



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**INTERVENCIÓN INTERIORISTA DE LA EDIFICACIÓN PERTENECIENTE
A LA FUNDACIÓN CULTURAL EDGAR PALACIOS
PARA EL DESARROLLO ARTÍSTICO DE LOS ALUMNOS**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Arquitecta Interior

Profesor Guía
Arq. Pablo López

Autora
Nicole Andreína Núñez Congrains

Año
2014

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el/la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Pablo López
Arquitecto
C.C.: 170560036-7

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Nicole Andreína Núñez Congrains

C.C.: 171347097-7

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la capacidad para hacer las cosas con pasión, creatividad, dedicación, y la fortaleza necesaria en momentos difíciles y seguir luchando por mis sueños e ideales.

DEDICATORIA

A mi madre, por ser mi fuente de inspiración que cada día me enseñó a ser perseverante con su apoyo incondicional, paciencia y amor.

A mis compañeros caninos, que me acompañaron en esas largas noches.

A mi familia, que siempre me brindaron palabras de apoyo y son un pilar muy fuerte en mi vida.

A mi abuelito, que desde el cielo me manda sus bendiciones.

RESUMEN

En nuestro país, las instituciones educativas especializadas dirigidas a personas con discapacidad intelectual son todavía escasas y no tienen los recursos suficientes para su desarrollo, por lo que se busca realizar la intervención interiorista a la edificación perteneciente a la Fundación Cultural Edgar Palacios, para ejecutar un diseño funcional y ergonómico que responda a las necesidades de los alumnos.

El inmueble a intervenir se encuentra ubicado en el sector de Carcelén, al norte de la ciudad de Quito, el cual se encarga de brindar un servicio académico y cultural basado en la terapia y capacitación musical a personas con discapacidad intelectual.

La propuesta interiorista se centra en no alterar la estructura ya existente y así integrar nuevos materiales, tecnología y tratamientos, haciendo que el espacio interior sea dinámico, moderno y seguro, implementando una mejor distribución espacial para que el equipamiento y envolventes arquitectónicos sean acordes a su funcionamiento. Se aplicará un concepto, temática y diseño diferentes a la planteada actualmente y uso de materiales sostenibles los cuales sean duraderos, que necesiten poco mantenimiento, dándole importancia también al cuidado del medio ambiente.

El concepto es LA GUITARRA, lo que se quiere es utilizar las diferentes formas que tiene su estructura para incluirlos dentro del diseño, relacionándolo con las notas musicales que crean y generan melodías, siendo estas las que ayudan al desarrollo de las destrezas y crean estímulos en el cerebro.

Al ser una edificación rectangular de los 90, con un sistema constructivo tradicional de mampostería y ejes de simetría definidos, la propuesta debe ser de forma armónica en su interior y exterior para no alterar con el entorno y ofrecer instalaciones que respondan a las necesidades espaciales de los usuarios.

ABSTRACT

In our country, the specialized educational institutions for people with intellectual disabilities are scarce and don't have enough resources for their development. That is the reason to realize the interior intervention to the building that belongs to the Cultural Foundation Edgar Palacios, to execute a functional and ergonomic design that meets the needs of students.

The building to intervene is located in Carcelen, at the north of Quito, which is responsible for providing an academic and cultural service based on therapies and musical training for people with intellectual disabilities.

The interior design proposal focuses on do not change the present structure and integrate new materials, technology and treatments, making the interior space being dynamic, modern and secure. Implementing a better spatial distribution to the equipment and architectural envelopes in order to be according with their operation. A concept, thematic and different design from the raised one now a days will be applied and the use of sustainable materials which are durable and need less maintenance, also giving importance to the environment protection.

The concept of the project is "THE GUITAR", the purpose is to use the different forms of its structure to include them inside the design, related it with the musical notes that create and generate melodies, being the ones that help the development of skills and create stimulus in the brain.

It is a rectangular building of 90 ths with a traditional masonry construction system and defined symmetry axes, so the proposal must be in harmony inside and outside to not alter the environment and provide places that meet the spatial needs of users.

ÍNDICE

1	PLANTEAMIENTO DEL TEMA	1
1.1	INTRODUCCIÓN	1
1.1.1	Justificación del tema	2
1.1.2	Alcance del tema	5
1.1.3	Formulación de objetivos	6
1.1.3.1	General	6
1.1.3.2	Específicos	7
1.1.4	Lugar y edificación	7
2	MARCO TEÓRICO	15
2.1	MARCO HISTÓRICO	15
2.1.1	Antecedentes de la Discapacidad Intelectual	15
2.1.2	Antecedentes de la Discapacidad Intelectual en el Ecuador	17
2.1.3	Antecedentes de la Educación Especial	19
2.1.4	Antecedentes de la Educación Especial en el Ecuador	20
2.1.5	El Arte	22
2.1.5.1	Prehistoria	22
2.1.5.2	Antigua	23
2.1.5.3	Clásico	24
2.1.5.4	Medieval	25
2.1.5.5	Edad Moderna	26
2.1.5.6	Contemporáneo	27
2.2	MARCO CONCEPTUAL	29
2.2.1	Discapacidad intelectual	29
2.2.2	La Educación Especial	33
2.2.3	Terapias para personas con Discapacidad Intelectual	34
2.2.3.1	Musicoterapia	34
2.2.3.2	Danzaterapia	35
2.2.3.3	Arte Terapia	37
2.2.3.4	Cromoterapia	37
2.2.4	El Arte	39
2.2.4.1	La Música	39
2.2.4.2	La Danza	40
2.2.4.3	El Dibujo y la Pintura	41
2.2.5	La Arquitectura según la Música	43
2.2.6	Acústica	44
2.2.7	Paneles Acústicos Curvos Acustiart	44
2.2.8	Vidrio Sound Control	45
2.2.9	Paneles 3D DECOdesk	45
2.2.9.1	Diseño Sand	46
2.2.10	Puertas acústicas	46

2.2.11	Piso Harlequin Liberty	47
2.2.12	Texturas	48
2.2.13	Pintura de pizarra.....	49
2.2.14	Ventilación Natural	50
2.2.15	Cortasoles.....	51
2.2.16	Panelex.....	51
2.2.17	Sistema de Iluminación Artificial	52
2.2.17.1	SchoolVision	53
2.2.17.2	LED	54
2.2.18	Arquitectura Sustentable.....	54
2.2.18.1	Jardines Verticales	55
2.2.18.2	Recolección de Aguas Lluvias.....	55
2.2.18.3	Sistema de reciclaje	56
2.2.19	Tipología del edificio	57
2.2.20	Edificio	57
2.3	MARCO REFERENCIAL	63
2.3.1	Escuela Publica Libre “Vittra School Brotorp”	63
2.3.2	Colegio de Primaria Veldvest.....	66
2.3.3	Colegio de Música Senzoku Kaguen	68

3 MATRIZ INVESTIGATIVA 71

3.1	PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS	72
3.1.1	Hipótesis General	72
3.1.2	Hipótesis Específica 1.....	72
3.1.3	Hipótesis Específica 2.....	73
3.1.4	Hipótesis Específica 3.....	74
3.2	UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN.....	74
3.3	ENCUESTAS	75
3.3.1	Alumnos	75
3.3.1.1	Tabulación de preguntas	75
3.3.2	Docentes y personal administrativo	79
3.3.2.1	Tabulación de preguntas	80
3.3.3	Padres de familia	83
3.3.3.1	Tabulación de preguntas	83
3.4	ENTREVISTA.....	86
3.5	VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	90
3.6	DIAGNÓSTICO	93
3.7	CONCLUSIONES.....	94
3.8	RECOMENDACIONES	95

4 PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA..... 97

4.1	MARCO EMPÍRICO	98
4.1.1	Ubicación del Proyecto	98
4.1.2	Situación Geográfica.....	98
4.1.3	Análisis del Entorno	100
4.1.4	Accesibilidad	101

4.1.4.1	Transporte Público	101
4.1.4.2	Transporte Privado	102
4.1.4.3	Circulación Peatonal.....	103
4.1.5	Clima del Entorno	104
4.1.5.1	Temperatura	104
4.1.5.2	Asoleamiento.....	104
4.1.5.3	Velocidad del viento	105
4.1.5.4	Ruido	106
4.1.5.5	Vegetación.....	106
4.1.6	Análisis de la Edificación	106
4.1.6.1	Determinantes	107
4.1.6.2	Condicionantes.....	108
4.2	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	108
4.3	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	111

REFERENCIAS	122
--------------------------	------------

1 CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL TEMA

1.1 INTRODUCCIÓN

“La Ley Orgánica de Discapacidades, tiene como objetivo asegurar la prevención, habilitación y rehabilitación de la discapacidad, garantizando la plena vigencia, difusión y ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad.” (Asamblea Nacional República del Ecuador, 2012, p. 6)

En nuestro país, la inclusión de niños, jóvenes y adultos con necesidades educativas especiales no era de mayor importancia debido a que no existía un registro de las personas que sufrían esta necesidad, por ende no se los tomaba en cuenta y a los maestros no se les daba la capacitación previa y esencial para recibirlos en los salones de clases.

Por esta razón, se crean varias fundaciones especializadas en el ingreso de personas con discapacidad para darles el derecho a la educación básica. En el año 2005, en el Ecuador se dispuso la creación del Consejo Nacional para las personas con Discapacidad (CONADIS), el cual da importancia a la educación, integración familiar, salud y seguridad social, deporte, arte y cultura, accesibilidad, economía, legislación y derechos humanos.

Durante los últimos años, el ingreso de personas con discapacidad a centros educativos y culturales en nuestro país es todavía escaso, ya que no hay los recursos suficientes para el desarrollo de estos proyectos y por ende son pocas personas las que reciben atención en instituciones de educación especial, programas o servicios.

Es por esto que se quiere realizar la intervención interiorista de la edificación perteneciente a la Fundación Cultural Edgar Palacios para el desarrollo artístico de los alumnos, ubicada en el sector de Carcelén, la cual brinda un servicio académico y cultural basado en la terapia y capacitación musical a personas

que tienen discapacidad intelectual. Queriendo realizar un diseño funcional y ergonómico para el cumplimiento de servicios que se ofrece a los estudiantes, teniendo en cuenta que la Fundación no busca una rehabilitación total de los alumnos, sino con la ayuda de terapias y estimulaciones instrumentales; rescatar con nuevos proyectos su gusto por las diferentes actividades artísticas como danza, pintura y música con sus diferentes instrumentos.

1.1.1 Justificación del tema

El Sistema Nacional de Música para Niños Especiales (SINAMUNE), se creó en enero de 1993, por Edgar Palacios famoso músico lojano quien da clases a personas que asisten a su institución, fue director de bandas militares, orquestas sinfónicas de estudio, coros de cámara, compositor y arreglista de obras musicales. Creador de la Fundación, la cual lleva su nombre y brinda un servicio significativo a la comunidad.

La edificación está ubicada en la Avenida Diego de Vázquez y Antonio Núñez en Carcelén, al norte de la ciudad de Quito, siendo una construcción de cuatro plantas pero con espacios improvisados e instalaciones no adecuadas para el sistema de educación que ofrecen debido a que sus ingresos son mínimos.

Según datos realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo el análisis poblacional del sector de Carcelén, es: (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011, p. 1)

- Hombres = 19.205
- Mujeres = 20.081
- Viviendas = 11.514

Las estadísticas realizadas por el CONADIS indican que las personas con discapacidad en la Provincia de Pichincha, son: (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2013, Estadística-Personas con discapacidad)

- Auditiva = 7.952
- Física = 23.622
- Intelectual = 11.123
- Lenguaje = 712
- Psicológico = 2.289
- Visual = 5.983

Siendo a nivel intelectual:

- Hombres = 6.121
- Mujeres = 5.002

Donde mayores de edad son 6.784 y menores de edad son 4.339 personas. En la Provincia de Pichincha, podemos encontrar 161 instituciones y organizaciones reconocidos por el CONADIS, los cuales se encargan de ayudar a personas que tienen diferentes discapacidades con varias metodologías de aprendizaje, enseñanza y terapias, pero la Fundación Cultural es una de las más importantes y reconocidas a nivel educativo artístico que desarrolla la estimulación de los alumnos con instrumentos musicales, danza y materias de conocimiento general, teniendo en cuenta que es donde se creó la orquesta SI.NA.MU.NE. (Sistema Nacional de Música para Niños Especiales), por la que asisten estudiantes de varios sectores de la ciudad de Quito.

La Fundación al no tener los recursos financieros suficientes, no puede centrar su atención en desarrollar un espacio dinámico, seguro, moderno y acorde para los estudiantes, ya que su mayor objetivo es ofrecer los talleres necesarios de pedagogía musical para incentivar la estimulación instrumental, considerando que es un espacio de mucha importancia donde las personas con discapacidad no se sienten discriminados y se los forma académicamente. Los estudiantes que asisten son aquellos que tiene un nivel cognitivo bajo, síndrome de Down, discapacidad intelectual y personas sin problemas intelectuales.

Según la Asociación Americana de Terapia de la Música, la musicoterapia es:

“El uso controlado de la música con el objeto de restaurar, mantener e incrementar la salud mental o física. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida en un ambiente terapéutico, con el objeto de lograr cambios de conducta. Estos cambios ayudarán al individuo que participan de esta terapia a tener un mejor entendimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea, pudiendo adaptarse mejor a la sociedad.” (Tifatino, 2010, párr. 4)

En el análisis de los alumnos dentro de la Fundación, encontramos:

- Hombres = 23
- Mujeres = 37

Los cuales van desde los 14 a 35 años, pero su sector de vivienda no es solo en Carcelén ya que asisten del Norte, del Sur, el Valle y Pintag. Las clases que se imparten en el día para las personas con discapacidad son:

- Orquesta
- Manualidades
- Conocimiento de la Comunidad
- Valores
- Dibujo y pintura
- Baile de salón
- Refuerzo Teórico Musical
- Cálculo Funcional
- Computación

Teniendo en cuenta que la Orquesta SI.NAMU.NE. va acompañada a sus presentaciones con el grupo de danza, ambos pertenecientes a la Fundación.

En las tardes se dan cursos a particulares en las mismas aulas de estudio para generar ingresos, las cuales son:

- Violín, para niños y jóvenes.
- Ballet, para niños y niñas.
- Piano, para niños, jóvenes y adultos.
- Guitarra eléctrica y bajo, para niños, jóvenes y adultos.
- Batería, para niños y jóvenes.
- Danza tropical y baile de salón, para niños, jóvenes y adultos.

Es por esta razón, que se quiere realizar la intervención interiorista de la edificación para diseñar ambientes donde los estudiantes perciban a la música, danza y pintura en cada actividad que realicen y sus sentidos se desarrollen de mejor forma, mediante la utilización de diferentes materiales, colores, texturas, tratamiento de pared, piso, cielo raso, iluminación, mobiliario, climatización y acústica necesaria para la orquesta y el grupo de baile, creando así un lugar innovador y de inspiración musical.

1.1.2 Alcance del tema

La edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios, es de cuatro plantas con un área de 1054.75m² de construcción y un área de 369.11m² en patios y parqueadero.

El proyecto permitirá la intervención interiorista de toda la edificación y se analizará el resultado de la propuesta interior para modificar sus fachadas sin alterar su arquitectura estructural. Lo que ayudará a buscar una nueva propuesta, la cual se basará en las necesidades de las personas con discapacidad que asisten a clases educativas-culturales y para los particulares que asisten a cursos en la tarde, dándoles mayor confort en el momento de aprendizaje y estimulación musical.

En los momentos de práctica los alumnos de música lo hacen en las aulas de clase y los de danza en otra aula por lo que se redistribuirá los salones para que sean de mayor confort y puedan interactuar juntos. Los espacios de enfermería, salón de música y computación no se encuentran adecuados de la forma correcta ya que solo presenta el mobiliario básico y dan a notar que son lugares improvisados que no cuentan con un estudio previo para su uso. Los materiales que podemos observar son diferentes en toda la edificación ya que algunos están muy deteriorados y desgastados, al igual que en las instalaciones de los baños de las cuatro plantas que se observan las tuberías y no ofrecen un confort visual.

Se mantendrá su estructura pero se integrarán nuevos materiales, tecnología y tratamientos, haciendo que el espacio interior sea dinámico, moderno y seguro para que sean acordes a su función, con un concepto, temática y diseño diferentes a la planteada actualmente. Se empleará el uso de materiales sostenibles los cuales sean duraderos, que necesiten poco mantenimiento, dándole importancia también al cuidado del medio ambiente con un sistema de reciclaje, recolección de aguas lluvias y con áreas verdes de mayor importancia.

1.1.3 Formulación de objetivos

1.1.3.1 General

Realizar una nueva propuesta de arquitectura interior en la edificación perteneciente a la Fundación Cultural Edgar Palacios, para el desarrollo artístico de los alumnos, la cual se dedica a la formación educativa y cultural de personas con discapacidad intelectual, implementando un concepto funcional que se relacione con las actividades de música, danza, artes plásticas y académica que se realizan diariamente para ayudar al desarrollo de su formación educativa y personal, creando espacios confortables de acuerdo a su uso.

1.1.3.2 Específicos

1. Destacar los espacios interioristas de la edificación, haciendo que las aulas y salones puedan ser funcionales en sus distintas actividades, transformándolos en áreas modernas y confortables, que cumplan con los criterios de diseño universal.
2. Buscar materiales que brinden una buena climatización y acústica, debido a que se trabaja con instrumentos musicales que pueden alterar el confort del ambiente y producir un mal sonido, de igual manera trabajar con materiales aislantes que protejan del ruido exterior, el clima y la luz natural.
3. Utilizar mobiliario de acuerdo a la antropometría de personas con problemas especiales para darles una mayor comodidad y que no se sientan en espacios inseguros.
4. Aplicar la psicología del color y la forma, tipos de señalética e iluminación artificial en los diferentes espacios, para crear una propuesta funcional y moderna.
5. Emplear sistemas de recolección de agua lluvia y reciclaje, dotar de mayores áreas verdes para que la edificación y así lograr que los usuarios se preocupen de la importancia del cuidado del medio ambiente.

1.1.4 Lugar y edificación

Como ya se mencionó la edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios se encuentra en la Avenida Diego de Vázquez N77-530 y Núñez en el sector de Carcelén, al Norte de la Ciudad de Quito.



Figura 1: Ubicación de la Fundación Cultural Edgar Palacios.
Tomado de Google Maps, 2013



Figura 2: Implantación de la Fundación Cultural Edgar Palacios.
Tomado de Google Maps, 2013



Figura 3: Fachada principal



Figura 4: Patio delantero



Figura 5: Patio posterior



Figura 6: Ingreso – Primera planta



Figura 7: Área Administrativa – Primera Planta





Figura 8: Comedor – Primera Planta



Figura 9: Cocina – Primera Planta

Hombres



Mujeres



Figura 10: Baños - Segunda planta



Figura 11: Enfermería - Segunda planta



Figura 12: Pasillo - Segunda planta



Figura 13: Aula de música – Segunda Planta



Figura 14: Aula de audiovisuales – Segunda Planta





Figura 18: Vista desde un aula



Figura 19: Área de dibujo – Segunda Planta

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Antecedentes de la Discapacidad Intelectual

La discapacidad intelectual se la conocía en el pasado como retraso mental, pero la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo cambió su nombre para darle una definición más técnica la cual sea de ayuda en las investigaciones en el campo de la pedagogía y psicología, siendo un término que describe el bajo nivel cognitivo que puede presentar una persona.

En la antigüedad, la inteligencia surge a partir de los homínidos donde se puede observar la evolución del cerebro y cuerpo, por lo que partiendo de una necesidad se desarrolla la actividad intelectual la cual primero se hace por supervivencia al entorno y luego surge la capacidad de reflexión en los actos hechos por el ser humano. (Sao, 2003, párr. 4).

Alcmaeon de Crotón, fue el primer médico griego que realizó un estudio sobre las discapacidades mentales, descubriendo la importancia del cerebro y como este desarrollaba sensaciones que genera: el conocimiento, este pensamiento fue ampliado por Hipócrates, quien afirma que los desórdenes mentales son producidos por enfermedades del cerebro y producidas por causas naturales. En Esparta y Roma se ordenaba matar a los niños que tuviesen un retraso grave, pero algunos líderes buscaban que se les brinde un trato digno, culpando a la misma sociedad de la discriminación que tenían. (Sao, 2003, párr. 13)

En la Edad Media, todo lo que no se relacionaba con las creencias religiosas era un sacrilegio y se consideraba que las personas que tuviesen una discapacidad intelectual eran poseídas por el demonio, creyendo que su única curación era su muerte.

En el Renacimiento, el profesor Félix Platter es el que intentó hacer una clasificación de las enfermedades mentales y acertó en resultados obtenidos de sus investigaciones, poco a poco descartando las supersticiones y creando bases científicas. (Sao, 2003, párr. 18).

Debido a la Revolución Francesa en 1789, que al proclamar su lema de: igualdad, libertad y fraternidad entre los hombres, se considera las ideas humanistas que afectan a los discapacitados mentales, haciendo que desde ese momento se consideren pacientes desde el punto de vista médico y a tratárseles como tales. (Sao, 2003, párr. 21).

A partir de este momento se ofrecen servicios psiquiátricos donde se les incluye a las personas con discapacidad mental dándoles un mismo trato, es así como se comienzan a realizar estudios sobre el cerebro, la neurona y las células piramidales que ayudan a la función motriz, desarrollándose a la vez teorías sobre el ser humano.

En el siglo XX, gracias a la iniciática de John F. Kennedy, se logra priorizar el problema de la deficiencia mental creando programas sociales los cuales serán de base para que se puedan desenvolver con dignidad y beneficiándose de los derechos, como el resto de la sociedad. Estos programas y servicios se mantienen hasta la actualidad, cada vez se obtienen mayor información gracias a estudios clínicos que aportan sobre las diferentes discapacidad intelectuales que existen, como se generan y los diferentes tratamientos que estos deben tener para que el individuo pueda adaptarse a entornos accesibles.

Es importante conocer mediante la historia como las personas con discapacidad intelectual han sido tratadas y los derechos que no poseían, es por esta razón que no podían vivir dignamente en igualdad de condiciones en comparación con el resto de la sociedad. Con la creación de programas y servicios especiales las personas con discapacidad intelectual pueden desarrollar un mejor modo de vida y desenvolverse con nuevas formas de

aprendizaje, comunicación y comprensión hacia otras personas, así mismo conocer las necesidades que cada uno de ellos pueda tener para optimizar un espacio y convertirlo en funcional para crear una área de confort en el entorno.

2.1.2 Antecedentes de la Discapacidad Intelectual en el Ecuador

En nuestro país no existen datos sociológicos sobre las familias que tuviesen miembros con discapacidad intelectual, razón por la que no se ha podido llevar un seguimiento histórico sino lo que se ha hecho es crear ideas generales de la cultura y la sociedad en relación a esta limitación, las que se basan en parámetros psicológicos y clínicos, demostrando la forma como las familias buscan y logran transformarse en funcionales para poder sobrevivir en el entorno.

Nuestro país, teniendo gran diversidad de grupos sociales y recursos naturales, no dejó de lado la discriminación hacia las personas con discapacidad intelectual, lo que reflejó el conflicto de las estructuras sociales y culturales que se construyeron desde la colonia, siendo un conflicto que se generó entre el espacio público, privado, la familia y el estado, con las organizaciones e instituciones.

“La Ley Nacional de Discapacidades formulada en el 2001 desarrolló un cuadro normativo sobre prevención, atención, rehabilitación e integración de las personas con discapacidad así como, instaló el Sistema Nacional de Prevención de Discapacidades y de Atención e Integración de las personas con discapacidad regulado por el CONADIS”. (Galarza, 2008, p. 175)

Anteriormente, no se podía llevar un registro sobre las personas con discapacidad en el país, pero a través del CONADIS, se han ido desarrollando datos que ayuden a la formación de las personas que tienen limitaciones y también para que puedan acceder a una buena calidad de vida con la creación

de espacios dedicados para ellos. A partir del año 2007, se logró dar una mayor atención y cuidado a las personas con discapacidad intelectual y física, con los programas de misión solidaria:

- El programa Manuela Espejo, que estudia y registra a las personas con discapacidad a nivel nacional.
- El programa Joaquín Gallegos Lara, el que cuida a los ecuatorianos más vulnerables con discapacidad intelectual, física severa y multi-discapacidad.

Las cuales también ayudan con una retribución mensual para el responsable o familiar que se encargue del cuidado de la persona, estos servicios fueron contruidos por el ex-Vicepresidente del Ecuador, Lenin Moreno. El Ecuador es uno de los primeros países de Latinoamérica que crean modelos de accesibilidad dedicados a las personas con discapacidad, los cuales se basan en crear alternativas en los campos de construcción aplicando las normas INEN, para obtener modelos universales de accesibilidad física.

En nuestro país, para realizar el examen de nivel y porcentaje de discapacidad que tienen las personas se hará con la autoridad sanitaria nacional a través del Sistema Nacional de Salud, el cual se efectuará por petición de la persona interesada, siendo de forma voluntaria, personalizada y gratuita, comprometiéndose a una capacitación de forma continua. (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2012, p. 8)

En el Ecuador, las personas que tienen discapacidad intelectual vivían marginadas, sin esperanza muchas veces de vivir y peor acceder a sistemas educativos. Por esta razón, se crean programas de ayuda para garantizar una educación digna, dedicados principalmente a la construcción de nuevos espacios arquitectónicos e intervenir en infraestructuras ya existentes donde se puedan resolver las necesidades que el usuario presenta para desenvolverse en el entorno social.

2.1.3 Antecedentes de la Educación Especial

La educación especial es un punto clave en el desarrollo y formación de las personas con discapacidad intelectual, ya que al no integrarse con la sociedad no se sienten preparados para enfrentar sus problemas y limitaciones en el aprendizaje, teniendo en cuenta que los espacios son improvisados y no son funcionales.

En la antigüedad, el rechazo social hacia las personas con discapacidad era en gran dimensión por lo que cuando se les permitía vivir y llegaban a ser adultos lo único que podían enfrentar era: ser mendigos o ser bufones de los circos. Posterior al Renacimiento, se crean hospitales destinados a los pobres y a las personas que tuviesen discapacidades intelectuales por lo que se generó un tratamiento médico de asistencias y de forma educativa basado en la pedagogía, ya que antes eran ingresados a orfanatos, manicomios o prisiones.

Fue en 1798, que el médico Jean Itard trató medicamente a un niño sordomudo y pudo corroborar un mejoramiento en la conducta del niño, iniciando así la enseñanza a personas que tuviesen alguna discapacidad intelectual. En Alemania, Suiza e Inglaterra se crearon las primeras escuelas dedicadas para esta discapacidad, donde se querían desarrollar primero las habilidades perceptivas y después las conceptuales. Se crearon instituciones especiales brindando métodos educativos pero no ganaron mayor importancia debido a que se ofrecía una recuperación total de la persona, algo que no podía ocurrir. (Sao, 2003, párr. 43).

Al darle importancia al campo educativo, su buscó conocer las causas y variables por la que se padecía esta discapacidad y así poder enfrentar las necesidades en relación al espacio.

Fue en Francia inicialmente, donde se realizaron investigaciones para estudiar el comportamiento de los niños con discapacidades intelectuales, de conducta

y físicas, creando así en 1905 la primera escala para medir la inteligencia de una persona, conformada por pruebas de razonamiento y comprensión. Lev Vigotski, creó la escuela que se especializó en la enseñanza especial, convirtiéndose en el precursor de la evolución de tipologías de educación hacia niños con discapacidad mental, queriendo lograr su integración activa que es la que presenta grandes dificultades. (Sao, 2003, párr. 51).

Con mayores investigaciones se crearon y mejoraron las pruebas para diagnosticar el nivel de discapacidad intelectual que puede presentar una persona, implementando un test llamado amniocentesis, el cual se realiza cuando el bebé se encuentra en gestación, el proceso se realiza extrayendo una pequeña cantidad del líquido amniótico que lo rodea y se examina su contenido genético.

La enseñanza especial es un sistema de educación académica que mediante la ayuda de servicios de orientación, capacitación y recursos, quiere lograr que las personas con discapacidad intelectual desarrollen una mejor forma de vida en el entorno social, garantizando una integración pedagógica donde pueden desenvolverse de mejor forma en el espacio. Lo que se quiere es crear infraestructuras adecuadas que no limiten el aprendizaje, sin ser espacios improvisados que cumplan con los requerimientos físicos especial, forma y tecnología, plasmando la función a la que las instalaciones están destinadas ya que la educación social es la vía para el desarrollo de los niños que tuviesen estas limitaciones.

2.1.4 Antecedentes de la Educación Especial en el Ecuador

Según el artículo 27, de la Ley Orgánica de Discapacidades, el Estado procurará que las personas con discapacidad puedan acceder, permanecer y culminar sus estudios, dentro del Sistema Nacional de Educación y del Sistema de Educación Superior, para obtener capacitación, formación y/o aprendizaje, asistiendo a clases en un establecimiento educativo especializado o en un

establecimiento de educación escolarizada, según el caso. (Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades, 2012, p. 27)

La educación especial surge en 1940 por iniciativa de los padres de familia y organizaciones particulares, bajo criterios de caridad y beneficencia, el mismo año en la constitución se crea un artículo donde señala que la educación es para todos los ciudadanos sin discriminación, pero esto se cumple cinco años después cuando el Ministerio de Educación expide la Ley Orgánica en la que dispone la atención de niños que padezcan de anormalidades biológicas y mentales. (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, 2005, p. 5)

Las primeras instituciones que se crean son destinadas a personas con problemas de ceguera y sordera, después se implementan las dedicadas a los que tuviesen limitaciones físicas e intelectuales, pero estas son manejadas por padres o instituciones privadas. En 1979 se aprueba el primer Plan de Educación Especial, el cual se basa en incrementar y orientar las técnicas de servicios educativos para los estudiantes que tengan problemas de aprendizaje.

A partir de 1990, se crean departamentos de educación especial en todas las provincias y centros de diagnóstico, los niveles de los sistemas escolares se crean desde la pre-primaria, primaria y secundaria, pero también se forman sistemas no escolarizados con programas educativos específicos, se ofrecen cursos de capacitación para los docentes y se permite que todas las instituciones de educación regular acepten a personas con limitaciones.

La educación especial requiere de una organización técnica que depende del Estado para manejar normativas, estrategias, sistemas de evaluación, reglamentos y convenios para que garantice su desarrollo. El CONADIS será el encargado de organizar el material, ejecución y diseño de los programas de educación para generar una igualdad en la integración social, trabajando de forma personal, social, espacial y temporal.

En nuestro país, actualmente se está trabajando sobre la educación inclusiva, la que se encarga de que las instituciones respondan a las necesidades espaciales de las personas con discapacidades dentro de las aulas y de la misma forma que los docentes estén capacitados para trabajar en todos los sistemas educativos. Es necesario que una escuela responda a los niveles estructurales y de organización para el ejercicio de los derechos que tienen las personas con alguna clase de discapacidad.

La educación especial es un servicio diferente a la educación regular que se brinda a niños, jóvenes y adultos que presenten diferentes características biológicas y psíquicas por causas patológicas o clínicas, para que puedan acceder a una educación en la cual desarrollen sus capacidades. Se debe construir e innovar espacios que sean accesibles para las personas y de esta forma que puedan integrarse al entorno social ya que la arquitectura trabaja para mejorar la calidad de vida sin importar las limitaciones que se puedan tener, tomando en cuenta que el usuario crea experiencias dentro de los espacios.

2.1.5 El Arte

El arte es una actividad realizada por el ser humano, utilizada para poder expresarse y comunicar sus sentimientos. En la antigüedad la personas lo que hacían para desarrollar esta práctica era tomar clases de pintura y dibujo, pero en nuestros días se inscriben a cursos de historia del arte lo que brinda un estudio más a fondo sobre el avance que ésta ha ido desarrollando, así podemos percibir como el interés por aprender del arte a través del tiempo hizo que se crearan materias académicas, siendo la primera en Alemania a finales de siglo XIX.

2.1.5.1 Prehistoria

En la Prehistoria podemos encontrar obras desde la Edad de Piedra hasta la Edad de los Metales, las cuales partieron desde las pinturas rupestres a la

elaboración de las figuras femeninas artesanas, las cuales se hacían en un principio solamente para uso diario en el almacenaje de la comida, pero fueron ganando importancia debido a su color y forma.

En la Edad de Piedra, se realizaban muchas figuras en formas religiosas, místicas o dedicadas a la fertilidad. La más antigua que se encontró fue en Austria hace 32.000 años, llamada La Venus de Willendorf, tiene una figura deforme y se cree que se la hizo en honor a la fertilidad.

En la Edad de los Metales, hace 5.000 años empezaron a surgir sociedades organizadas, las cuales para demostrar su posición social mandaron a crear imágenes donde aparecen también materiales como el bronce, cobre y hierro.

En estos tiempos las pinturas rupestres sobresalen en las paredes de las cuevas donde se realizaban dibujos de animales como de mamuts y bisontes, descubriendo que rara vez se realizaban dibujos de humanos, la danza y la música tomaron su inicio debido a que el ser humano utilizó instrumentos básicos como conchas y troncos para crear sonidos armónicos. Empezó la imitación a los sonidos de la naturaleza siendo una forma de expresarse pura y sencilla, a la vez utilizaban movimientos del cuerpo para atraer al animal y así poder cazarlos, en épocas de fertilidad y para la recolección de frutos, lo que también hizo que se aplicara aspectos como el clima y la vida. El hombre sedentario, relacionó la vida con la música que era dedicada directamente al culto de los dioses, teniendo en cuenta que no hay documentos de la música profana pero se la consideraba del diario vivir.

2.1.5.2 Antigua

En el arte de la Edad Antigua, podemos encontrar a civilizaciones como Mesopotamia y Egipto, las cuales reflejan la adoración a los dioses, creaciones de lo majestuoso y lujoso y a la creencia de la vida después de la muerte.

En Mesopotamia, evolucionó la escritura cuneiforme por lo que surgió la literatura, aparecieron nuevos materiales como el ladrillo y el sistema adintelado. El arte de Egipto no tuvo gran cambio, por lo que en sus obras se presentaban elementos de sus tradiciones y símbolos, sin tener una mayor precisión sobre el efecto de la forma natural del cuerpo y los espacios, surge la preservación a los faraones majestuosamente por lo que se crean obras de gran monumentalidad.

En estas culturas las pinturas se realizan de forma jerárquica y sin tener una percepción clara de la forma de los cuerpos, por lo que en sus imágenes podemos visualizar varias extremidades que son en representación del cuerpo. En la música se desarrolló los cantos vocales dedicados a dioses y aparecieron instrumentos como la flauta, el pandero y el arpa. Las danzas seguían siendo realizadas para rituales de reencarnación, la muerte y ceremonias para los faraones.

2.1.5.3 Clásico

En el Arte Clásico podemos encontrar a las civilizaciones de Grecia y Roma, donde desarrollaron los ideales de arte, literatura y filosofía, tomando en cuenta el equilibrio y armonía para un orden estético de las formas y objetos.

En Grecia son pocas las obras originales que se han conservado y su arquitectura se mantiene en ruinas pero fueron el inicio para las obras en occidente. Los templos fueron su creación principal, donde los órdenes constructivos eran dórico, jónico y corintio, siendo el Partenón una de las obras más destacadas, construida en el año 477 A.C. (Cumming, 2006, p. 56).

El Arte Romano se volvió limitado en cuanto a su lenguaje artístico, ya que tuvieron una gran influencia sobre el arte Griego. Se construyeron templos, teatros, anfiteatros, ofreciendo más lugares donde la gente se podía reunir. En la escultura se reproducían figuras griegas en diferentes tamaños y si el

comprador quería podía pedirla sin cabeza para hacer una réplica de la suya y así ponerle a la figura, tratando de representar el poder que poseía. (Cumming, 2006, p. 60).

La pintura en Grecia, se volvió más real en profundidad y espacio pero en Roma se podían ver temas relacionados con los paisajes campestres y escenas mitológicas ya que todo dependía de la presentación de la obra. En la música utilizaron el alfabeto para representar la notación que ayudan a concretar la afinación de los sonidos. En Grecia debido a la aparición de la literatura en lírica y épica aparece la música lírica y coral, las orquestas buscan mejores salas de conciertos con mejor acústica y se convierten obligatorias en ceremonias y en los juegos Olímpicos. En Roma la música no generó mayor influencia ya que la mayoría de los músicos eran prisioneros o esclavos, pero en las artes escénicas se dio más importancia al ritmo que al texto e ingreso a la iglesia cristiana con cantos de salmos. La danza se consideró por primera vez como un arte y aparecieron los primeros bailarines.

2.1.5.4 Medieval

El Arte Medieval se formó por períodos, como el arte Paleocristiano, Bizantino, Románico, Gótico, Islámico y Renacimiento, donde podemos encontrar diferentes movimientos artísticos.

La religión cristiana es la que origina el proceso del Arte Medieval aunque sus primeros seguidores lo hacían de forma oculta y eran perseguidos por el Imperio, ya que lo que querían representar en sus obras era la relación entre lo humano y sobrenatural, el poder de Dios y la Iglesia, y así realizar ofrendas a los santos y a Dios.

La escultura se realizó de forma figurativa en representación a la iglesia y los reyes en perspectivas jerárquicas, la danza solo tuvo mayor relevancia en las zonas populares y la pintura se empleó en óleo, lienzo y temple dedicados en

su mayor parte a la iglesia. La música se origina en Roma por lo que se introduce en la iglesia, haciendo que las misas sean en forma de canto pero sin tener ritmo ya que se realizaban en latín y griego, se introducen instrumentos musicales por lo que aparecen piezas de música pero sin letra. Durante el Arte Románico aparecen las nomenclaturas que se utilizan hasta hoy creadas por Guido d'Arrezzo y en el Gótico, surgió por primera vez la música profana separada de la música religiosa que se conocía. (Cumming, 2006, p. 78)

2.1.5.5 Edad Moderna

Surgió entre los siglos XV y XVIII, donde se desarrolló el Renacimiento, Manierismo, Barroco, Rococó y Neoclasicismo, determinando una nueva relación del ser humanos y el universo, el cristianismo empezó a perder fuerza por la aparición de nuevas religiones y en las comunidades sus avances dieron mayor apertura al comercio, política y cultura.

En el Renacimiento, las pinturas no dejaron de ser dedicadas a la religión pero realizando un estudio a la perspectiva lo que las convirtió en obras más realistas ya que también se basaron en proporciones matemáticas. La danza renacentista se consagró en la danza moderna lo que originó bailes que cuentan historias, ahora conocido como ballet. La música profana tuvo una mayor importancia y se alterna con el sacro, el músico deja de ser como un vulgar interprete y se convierte en un creador que tiene una tarea noble.

“Los teóricos y los compositores trabajan paralelamente: unos realizando estudios del fenómeno sonoro y otros buscando recursos compositivos nuevos.” (Alsina & Sesé, 2008, p. 34)

En el Barroco, el arte se volvió más ornamentado y recargado, por lo que en la pintura se crearon técnicas para pintar, como el claroscuro y el clasicismo, los cuales se prefería pintar sobre murales. En la danza se creó una fusión con la música instrumental generando un nuevo ritmo y se organizó el primer sistema

de pedagogía de la danza. La música tuvo un cambio mayor ya que sus acordes se volvieron más fuertes lo cual creó un mayor contraste y surgieron las sonatas, conciertos y sinfonías. Se creó la doctrina de los afectos la cual consistía en representar los sentimientos y las pasiones a través de la música, su utilidad era para acompañar a las personas con poder y varias veces solo es para lucir bien frente otros, los músicos están a la orden de los reyes para actos concretos y crean numerosas veces una canción para ser escuchada una sola vez.

El Rococó, se consagró como un movimiento artístico que basa sus obras en la mitología y cuerpos desnudos es por eso que sus pinturas reflejan paisajismos donde se utilizaban colores suaves en las telas que se trabajaba. La música de este movimiento fue el estilo galante que trataba de ser más sencillo y tranquilo a comparación de otros tiempos y ocasionó la formación de la sinfónica moderna. La danza siguió desarrollándose y se creó la primera academia de la danza, convirtiéndolo en un arte donde el Valls sería el baile más popular de la época.

En el Neoclasicismo, se puede observar un cambio de ideales para convertirlo más racional, lo que se pudo observar en sus pinturas que fueron más equilibradas, la música se desarrolló buscando armonías y perfección en su composición, y la danza del ballet buscó que sus presentaciones sean más realistas y naturales, eliminando muchas convencionalidades del estilo barroco.

2.1.5.6 Contemporáneo

El Arte Contemporáneo, se desarrolla a partir del siglo XIX hasta el siglo XX, donde están estilos como el Romanticismo, Realismo, Impresionismo y Modernismo, estos cada vez van teniendo sus avances con nuevas técnicas y tecnología. Se introducen conceptos que sean racionales y funcionales los cuales sean de ayuda a las personas, pero esto también demuestra que el Arte Contemporáneo se ha convertido en el consumismo que antes no se visualizaba desde el arte académico.

El Romanticismo nace en Alemania como movimiento literario, en la danza para tener un mejor desarrollo del ballet se realizó estudios sobre la anatomía y el movimiento del cuerpo, y se recuperó bailes populares olvidados, en la pintura se representaron imágenes dedicados a lo espiritual, imaginación y fantasías, donde también se representaron los paisajes y relación con la naturaleza. La música es considerada la más romántica de todas las artes ya que se encuentra entre el sueño y la realidad.

En el Realismo, surgió el nacionalismo musical que se extiende por los países que no tenían una tradición musical culta que encontraron en las raíces folklóricas siendo también una reacción a los países dominantes en la cultura y política. En la pintura, sus obras seguían relacionadas con el paisajismo, teniendo dos escuelas: la francesa y la italiana. El ballet en la danza alcanza escenas más largas creando una coreografía narrativa donde es la danza la que cuenta su historia. (Alsina & Sesé, 2008, p. 77)

En el Impresionismo, la armonía sobresale en la pintura creando técnicas de pinceladas suaves y el detalle en las pinturas se pueden observar con simulación de iluminación. En la danza, existe una ruptura del ballet buscando nuevas formas de expresión basadas en la libertad del movimiento corporal, ritmo y relación con el espacio.

“La música impresionista, dirigida a todos los sentidos, refleja y describe atmósferas de todos los ámbitos sensoriales: perfumes, texturas, temperaturas, etc., y por eso da el timbre (al color en música) una importancia primordial.” (Alsina & Sesé, 2008, p. 90)

Los grandes cambios afectan a todas las artes en su mentalidad y potencial, por lo que en la edad Moderna podemos ver que en las pinturas se relacionan con el diseño y la ilustración, también ya dedicada a propagandas o eventos. En la danza se buscó lo cotidiano para dejar atrás los cuerpos estilizados, dándole mayor importancia a los bailes populares, como: charlestón, pasodoble, samba, salsa, twist, rock and roll, entre otros. En la música, las

orquestas se vuelven muy importantes y dejan de ser un soporte rítmico, se puede escuchar varias veces los temas melódicos para recordarlos de mejor manera, se usa nueva tecnología pero el autor ya no crea exclusivamente para un agrado del público sino para expresarse.

El arte se convierte en una actividad estética que quiere expresarse y transmitir sentimientos a través de obras, ideales o emociones, aportando de forma general y específica a la creación de diferentes niveles artísticos y talentos de las personas. Es necesario que la música, la danza y la pintura tengan mucha importancia en la educación ya que aportan de manera pedagógica al desarrollo emocional y la creatividad, actúan de forma terapéutica ejercitando las capacidades sensoriales y destrezas de las personas.

Conclusiones: Con el estudio de la historia de la discapacidad intelectual, educación especial y el arte, dirigida a la música, danza y pintura, podemos identificar cuáles son las necesidades que tienen estas personas para poder realizar una propuesta interiorista, que brinde un servicio artístico educativo y que responda a las necesidades deseadas. Se quiere lograr que la edificación sea un lugar donde se pueda apreciar el arte en todos los sentidos y la abstracción de sus elementos que realizan una composición entre tiempo y espacio en la arquitectura, así mismo establecer espacios de forma ordenada y continua que no alteren a la percepción y de esta forma poder influenciar en el desarrollo de las personas, obteniendo una estimulación visual con la funcionalidad de los espacios arquitectónicos.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 Discapacidad intelectual

Se le considera discapacidad intelectual a las limitaciones en la conducta adaptativa que tienen las personas por causas genéticas, alterando sus habilidades de conducta, relación social, intelectual y comunicación.

La discapacidad intelectual se forma en el proceso de gestación del bebé, siendo cuatro factores los que influyen:

- Trastornos cromosómicos: se dan en el proceso de disposición de los cromosomas, como el síndrome de Down.
- Trastornos genéticos: son transmitidos al niño a través de los genes en el momento de la concepción, como el síndrome de X Frágil.
- Causas biológicas y orgánicas: son aquellas que se dan antes, durante o después del nacimiento, como el consumo de ciertos medicamentos, infecciones o enfermedades como el sarampión o meningitis.
- Causas ambientales: son las que ocurren por consumo de drogas, falta de sanidad, estimulación física y sensorial. (FEAPS, 2010, párr. 8)

Para poder medir la conducta adaptativa de un niño se mide cuáles son las destrezas que tiene en comparación a otros y para diagnosticar el nivel de la discapacidad intelectual se realiza una prueba para conocer el coeficiente de inteligencia. Los niveles de IQ que podemos encontrar, son:

- Por encima de 140, inteligencia de genio
- De 130 a 140, inteligencia superior
- De 120 a 130, por encima de la inteligencia promedio
- De 110 a 120, inteligencia superior a la media
- De 100 a 110, inteligencia media alta
- De 90 a 100, inteligencia media
- De 80 a 90, la persona tiene una inteligencia por debajo de la media
- De 70 a 80, baja inteligencia
- De 50 a 70, la persona tiene una deficiencia leve
- De 35 a 50, es de forma moderada

- De 20 a 35, es de forma grave
- Y si es inferior a 20 es de forma profunda

Los síndromes más comunes que generan una discapacidad intelectual, son:

- Síndrome de Down: es una de las causas de origen cromosómico más frecuente, descrito en 1866 por el médico John Langdon Down quien los asoció con la raza mongol por su parecido, pero Lejune en 1959 es quien da una explicación científica descubriendo que trata de una alteración cromosómica por presencia de un cromosoma extra en el par 21. (Henao, Ramírez & Giraldo, 2003, p. 1)

Este síndrome tiene su clasificación debido a su división celular defectuosa:

- Trisomía 21 libre: es cuando la distribución defectuosa de los cromosomas ocurre antes de la fecundación, en el desarrollo del óvulo o espermatozoide, por lo que la madre tiene 47 cromosomas, siendo esta categoría la más frecuente.
- Mosaicismo: es un error producido en la segunda o tercera división celular, convirtiendo al niño en portador de células normales y trisomías en el par 21. Esta categoría tiene un nivel de incidencia bajo.
- Traslocación: ocurre cuando el cromosoma 21 extra se encuentra agregado a otro cromosoma, siendo uno de los padres de quien se hereda, teniendo un cromosoma 21 libre y otro unido al otro cromosoma. (Henao, Ramírez & Giraldo, 2003, p. 2)

Para ofrecer buenos métodos de enseñanza a niños que tienen síndrome de Down de lento aprendizaje y dificultades en la percepción visual y auditiva, se debe tomar en cuenta:

- Las características individuales de cada persona con esta limitación en el entorno.
- Tener una actitud positiva para incentivar a la enseñanza y reconocer los logros obtenidos de los niños.
- Presentar diferentes actividades lúdicas y físicas.

Para crear propuestas didácticas que generen el desarrollo de las habilidades de personas con limitaciones se debe tener en cuenta que las aulas se deben convertir en un área de aprendizaje dinámico y flexible con varias zonas de trabajo.

- Bajo nivel cognitivo: son las dificultades de aprendizaje que poseen las personas desde una edad temprana, demostrando una deficiencia y desinterés en procesos de concentración. Los niños que pueden presentar esta característica son:
 - Con un desarrollo normal pero con bajo nivel verbal
 - Con deficiencia intelectual
 - Con dificultades auditivas

Los tipos de trastornos que podemos encontrar son:

- Dislexia: es un desorden en la percepción, comprensión y expresión en la comunicación escrita y en el aprendizaje de lectura, presentándose a partir de los ocho años de edad. Su tratamiento debe ser dirigido a actividades de análisis y síntesis fonéticas de las letras y las pronunciaciones de las palabras.
- Digrafía: es un trastorno de la escritura que afecta en la forma o al significado por la omisión o uniones de letras, presentando dificultades

especiales en el lenguaje. Se debe trabajar de forma pedagógica para la estructura de elementos léxicos. (Guzmán & Artuso, 2013, párr. 43)

Al conocer cuáles son las causas y los tipos de discapacidad intelectual que se generan, podemos crear una propuesta donde su diseño se centre en la ordenanza y planificación de los espacios requeridos por una persona con limitaciones, para optimizar su funcionamiento en el medio que se encuentra y esto ayudará a mejorar su calidad de vida.

2.2.2 La Educación Especial

La educación en el Ecuador es un servicio a la comunidad que debe ser de trato igualitario y sin discriminación, el cual busca mejorar la enseñanza y fomentar el aprendizaje en los niños, jóvenes y adultos. El sistema educativo tiene varios niveles:

- Educación inicial: este sistema va dirigido a niños menores de cinco años para potenciar su aprendizaje.
- Educación general básica: va desde primer grado hasta décimo, donde los niños desarrollan habilidades comunicativas para desenvolverse en el entorno social.
- Bachillerato general unificado: es un nuevo sistema que va desde primero de bachillerato hasta tercero, donde lo que se enseña son conocimientos esenciales para la formación general de los jóvenes.
- Educación para adultos: va dirigida a personas que abandonaron el sistema de educación ordinario.
- Educación intercultural bilingüe: este sistema es el que estimula la implementación de un país plurinacional.

- Educación especial e inclusiva: es un proceso que quiere que todas las personas cumplan con su derecho a la educación y fortalece a las instituciones para que sean las que se adapten a las personas con discapacidad en su infraestructura. La educación especial tiene algunos aspectos importantes: la educación por ambiente es la que el niño responde a lo que observa, la educación por ejemplo es la que el niño aprende de la forma como vive y la educación por convivencia son los tratos que recibe comportándose de la misma forma. (Ministerio de Educación, 2008, párr. 3)

El sistema educativo tiene varios niveles para que las personas puedan desarrollar sus habilidades, pero pensado en las personas que tienen una discapacidad intelectual existen centros dedicados a una formación artística entre la música, danza y artes plásticas para darles una estimulación que puedan percibir de forma directa.

2.2.3 Terapias para personas con Discapacidad Intelectual

2.2.3.1 Musicoterapia

“Es el uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos: la restauración, mantenimiento y acrecentamiento de la salud tanto física como mental. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida por el musicoterapeuta en un ámbito terapéutico para provocar cambios en el comportamiento.” (American Music Therapy Association, 2013, párr. 1)

La musicoterapia, es el uso de elementos musicales que genera sensaciones de percepción mediante un tratamiento. En las personas con discapacidad intelectual sirve para que desarrollen sus limitaciones de aprendizaje, comunicación y la manera de desenvolverse en la sociedad.

Se trabaja con cuatro áreas que ayudan al desarrollo de la misma:

- Emocional: genera que los niños demuestren sus estados de ánimos consiguiendo expresarse y comunicarse de mejor forma, desarrollan también la creatividad mediante la elaboración de diferentes canciones y ayuda a liberar energía.
- Cognitiva: estimula la forma de articular las palabras donde el niño brinda mayor atención a las diferentes canciones y ayudan a una mayor retención de memoria.
- Física: mediante el uso de diferentes instrumentos musicales se libera energía y ayuda a la coordinación psicomotora.
- Social: promueve una mejor relación con la sociedad, expresando su afecto por los demás y participaciones en grupo. (Muñoz, 2011, p. 11)

La musicoterapia empezó con pocas horas de clase, pero debido a que los niños demostraron una influencia positiva en sus estados de ánimo y rendimiento en clases, se la desarrolla de forma permanente y terapéutica, generando una conexión entre la música y las personas con limitaciones intelectuales para que de esta forma se ayude al desarrollo de diferentes órganos del cuerpo.

2.2.3.2 Danzaterapia

Es un sistema de tratamiento que afecta los movimientos naturales del cuerpo y los problemas de salud en relación a la psicología, ya que el cuerpo también refleja los estados espirituales y emocionales que presenta una persona.

La danzaterapia es de gran beneficio para personas con discapacidad intelectual debido a su ayuda con la coordinación psicomotriz, mejorando el

equilibrio e impulsando la creatividad con el estímulo en la inteligencia. Se basa en cuatro ejes principales:

- La técnica de danza: las personas que requieren de una danzaterapia no necesitan tener una técnica previa y no se enseña métodos para aprender a bailar, lo único que se desea es que se expresen con movimientos corporales sus sentimientos.
- La imitación: es un instrumento para poder imitar los movimientos corporales de otra persona, ya que si no se puede expresar bien con la ayuda de otros se puede obtener la confianza para hacerlo.
- La improvisación: es la técnica que permite expresarse de forma impulsiva y sin basarse en parámetros establecidos, convirtiéndose en movimientos que se desean expresar por escuchar diferentes tipos de música y ritmos, que son generados por emociones y sentimientos adquiridos.
- La creación: es donde se busca movimientos exactos para poder expresar algún sentimiento.

“Se combina lo aprendido durante la técnica de danza y la improvisación, es decir, aprender a controlar los propios movimientos y expresar los propios sentimientos.” (Tifatino, 2010, párr. 32)

La danzaterapia genera varios beneficios como; expresar sentimientos y emociones, un mayor autocontrol y autoestima, representar enlaces entre lo que se piensa y lo que se siente en forma física, observando que es una terapia de integración en procesos corporales, emocionales y cognitivos, teniendo en cuenta que se pueden desarrollar dentro o fuera de las aulas.

2.2.3.3 Arte Terapia

“Es definida por la Asociación Americana de Arte Terapia como una profesión en el área de la salud mental que usa el proceso creativo para mejorar y realizar el bienestar físico, mental y emocional de individuos de todas las edades.” (Oppliger, 2006, p. 2)

Es una terapia que se emplea en las artes plásticas, como en la pintura y el dibujo para responder de forma creativa con el uso de herramientas que facilitan las expresiones y formas de comunicación en las personas con discapacidad intelectual. Con esta terapia se quiere lograr mediante formas, líneas y colores, expresar los sentimientos y problemas que son difíciles de transmitir por medio de la comunicación.

Su fin es crear una relación entre la persona y las artes plásticas mediante procesos de elaboración que ayudan a crear cambios favorables en su desenvolvimiento personal y con la sociedad.

2.2.3.4 Cromoterapia

Es un método de tratamiento, conocido como la terapia del color que se usa en la medicina alternativa para generar mediante el uso de diferentes colores influencias sobre las enfermedades físicas y trastornos emocionales, teniendo relación con la psicología, medicina, arte y física.

“Los colores corresponden a vibraciones que tienen velocidades, longitudes y ritmos de ondas diferentes.” (Muñoz, 2013, p. 1)

Tienen la capacidad de alterar o equilibrar el estado de ánimo de las personas dependiendo de la forma como se emplea en los diferentes espacios. Los colores que se utilizan en la cromoterapia son:

- Verde: equilibra el sistema nervioso actuando como tranquilizador, reduce la ansiedad y ayuda al sistema muscular y al aparato motriz.
- Azul: ayuda a calmar a las personas produciendo tranquilidad, reduce las tensiones musculares y enfermedades de la garganta.
- Amarillo: estimula el aprendizaje y la atención en las facultades mentales.
- Naranja: influye en el intelecto y la fuerza física, es importante en la terapia de la depresión.
- Rojo: no se debe usar en exceso y se lo utiliza para tratar los estados melancólicos y la depresión, ayudando a personas con decaimiento y pasividad dándoles energía.
- Blanco: representa la pureza, aporta paz y confort, alivia las sensaciones de desespero y de shock emocional, y aclara las emociones y pensamientos.
- Violeta: permite el desarrollo de la imaginación y ayuda a problemas emocionales.
- Índigo: se lo usa para inspiración de la creatividad y tratar desordenes auditivos.

Los colores nos producen diferentes sensaciones y nos afectan psicológicamente ya que cada uno tiene un significado y una reacción diferente en cada persona. Por esta razón, la psicología del color se encarga de estudiar el diferente significado que tienen los colores y como la conjugación de ellos pueden crear armonías cromáticas. En relación a los espacios se puede generar profundidad y tamaño alterando los mismos, lo que producirá sentimientos en las personas.

Con el estudio de las terapias más importantes dirigidas a las personas que tienen discapacidad intelectual podemos observar cómo se generan grandes influencias en el desarrollo emocional y físico dentro y fuera de las aulas, tomando en cuenta que son espacios que se deben intervenir de forma especial para una mejor percepción del espacio y responder a su funcionalidad, creando motivaciones de aprendizaje y una mejor relación entre el cuerpo y el entorno social.

2.2.4 El Arte

En la clasificación del arte podemos encontrar que las más principales son: arquitectura, danza, escultura, música, pintura, poesía y literatura. Centrando el estudio en la música, danza y pintura, los cuales generarán un mejor desarrollo artístico de las personas con discapacidad intelectual.

2.2.4.1 La Música

La música es la combinación de sonidos y silencios utilizando fundamentos como la melodía, la armonía y el ritmo, el cual se ha utilizado para expresar sentimientos, circunstancias y pensamientos. Algunos de los instrumentos que se enseñan en clases son:

Violín

Es un instrumento que está formado por una caja, un mástil, cuatro cuerdas y un puente, se deriva de la viola por lo que su nombre significa viola pequeña. El violín se convirtió en un instrumento importante en las orquestas y su tonalidad ayudó para la creación de muchas composiciones musicales.

Piano

Es un instrumento de teclado, formado por una caja de resonancia que tiene un teclado donde golpean las cuerdas de acero, que dependen de la fuerza o

presión para producir sonido y por un arpa cromática para generar un sistema de percusión. Este instrumento era más expresivo por lo que su uso se hizo general y se los comenzó a construir en dimensiones pequeñas para poder tenerlo en varios espacios.

Guitarra

Es un instrumento de madera con cuerda pulsada, formado por una caja de madera, un mástil que va adosado el trastero, un agujero acústico central en el frente y seis cuerdas. Existen varios tipos de guitarra pero las más importantes son las clásicas que se las encontrabas en conciertos clásicos y las eléctricas que varían en sus materiales y su sonido se maneja por amplificadores.

Batería

Es un instrumento de percusión, formado por tambores, timbales, platillos y bombos, cada uno creado en diferentes épocas. Antes la batería era tocada por varias personas pero Wilhelm Ludwing creo el pedal de bombo el cual permitió que sea utilizado por un músico y genera un adecuado efecto sonoro debido a su resonancia.

2.2.4.2 La Danza

Es el movimiento del cuerpo acompañado de música, donde se puede expresar sentimientos y emociones. El uso de espacio debe ser considerado ya que la danza presenta varios ritmos generando diferentes movimientos corporales, también se insertan fragmentos de la misma en una ópera o concierto.

Ballet

Es una danza clásica de expresión artística, con la cual se crean varias obras que se basan específicamente en el control total de los movimientos del cuerpo

y así logran transmitir el relato de la historia con mímicas, sin necesidad de expresiones orales. Las características que tiene el ballet son: sus zapatillas de punta que les sirven para subirse a la punta de los pies y ropa ajustada para corregir los movimientos.

Baile de salón

Son aquellos bailes que se hacen con una pareja y se sigue el ritmo de la música mediante unos pasos ya establecidos y a partir de este baile es que se crean espacios dedicados específicamente para su práctica con un tratamiento de piso diferente. Estos bailes antes eran populares pero se han ido realizando de forma elegante y estilizada para concursos donde también participa una orquesta.

Podemos encontrar varios tipos como: bailes tropicales, salsa, merengue, pasodoble, la bomba, entre otros.

2.2.4.3 El Dibujo y la Pintura

El dibujo es la forma más rápida de expresión artística conformada por líneas, trazos y sombras, la cual antes no era considerada una forma de arte sino como un boceto pero se cambió esa idea a que es el punto de partida y la base para cualquier obra artística. La pintura debe ser aplicada sobre una base que ayude a la permanencia de sus pigmentos mezclados con otras sustancias orgánicas o sintéticas, las bases por lo general eran lienzos, papel, madera y paredes. Podemos encontrar muchas técnicas, pero las más sobresalientes son:

El Carboncillo

Es uno de los materiales más antiguos y se lo sigue utilizando hasta la actualidad para bocetos y dibujar debajo de la pintura. Está hecho de ramas de

sauce asadas al horno y después la punta se inserta en un bastón y se lo puede encontrar en diferentes grosores.

Tizas

La primera en aparecer fue la tiza blanca hecha de calcita la cual se ocupaba para dar luz a dibujos, después aparecieron la gris, negra y de colores las cuales tienen diferentes tipos de pigmentos.

Lápiz

“La mina de los lápices actuales es grafito (un tipo de carbón). La única fuente de grafito sólido en el siglo XVI y XVII era Borrowdale, en el Reino Unido. A finales del siglo XVIII, los franceses idearon un método de combinación de grafito amorfo pulverizado y arcilla.” (Cumming, 2006, p. 31).

Acuarela

Este tipo de material es transparente al usarse pero le da luz al papel al momento de aplicarse, se pueden aplicar diferentes capas de pintura con diferentes colores lo que ayudará a que se fusionen.

Acrílicos

Es una técnica de rápido secado, la cual se puede mezclar con agua y utilizarse de igual forma que las acuarelas pero al momento de secarse en la base no se puede remover con agua. Su desarrollo fue en 1940.

Collage

Sus primeros exponentes fueron Picasso y Braque, con el fin de realizar una composición utilizando una variedad de materiales sobre una base ya definida.

Al conocer los diferentes instrumentos, tipos de bailes y técnicas de pintura podemos distinguir cuales son las necesidades en relación a los diferentes espacios, conjugando la manera cómo van a interactuar los alumnos en ellos y convertirse en espacios arquitectónicos funcionales, respondiendo a la problemática que se presenta.

2.2.5 La Arquitectura según la Música

“El concepto de espacio en arquitectura en el mundo moderno tuvo gran influencia en la búsqueda del tiempo, al entender que el desarrollo de un espacio no se puede entender en un segundo, sino a través de una secuencia, así podemos observar ejemplos en Mies Van der Rohe y su desarrollo de un recorrido en el Pabellón Barcelona, o Le Corbusier y el desarrollo de la promenade arquitectural en Villa La Roche.” (Repositorio Digital de la Universidad San Francisco de Quito, 2011, p. 1)

La arquitectura y la música se relacionan por sus términos, como de verticalidad, horizontalidad, altura, ritmo, armonía y por su representación gráfica, donde la arquitectura se desenvuelve en el espacio y la música en el tiempo, ambos desarrollándose en un campo sonoro y de ambiente.

“La arquitectura y la música primero se imaginan, después se representan mediante un lenguaje técnico dibujado para luego ser ejecutadas. Una se materializa, la otra no, pero ambas inundan y cargan de sentido a un lugar.” (Sepulveda, 2013, p. 21)

Para generar una experiencia en los espacios se debe considerar el color, luz, música y composición, ya que la arquitectura como la música puede plasmar los detalles más esenciales y convertir espacios que sean de agrado visual.

2.2.6 Acústica

Al utilizar instrumentos musicales que producen sonidos se debe tener en cuenta que las aulas deben utilizar aislamientos sonoros con diferentes materiales y analizar las frecuencias que emiten, ya que estas serán condicionantes al momento del diseño en cada espacio.

“En los interiores de las aulas, se debe realizar un acondicionamiento acústico para evitar excesiva reverberación de los sonidos en las superficies interiores. La reverberación se mide a través del tiempo de reverberación que es directamente proporcional al volumen.” (Gelardi & Esteves, 2013, p. 4)

“Las ondas sonoras, al chocar contra las paredes, pierden parte de su energía, al ser absorbida por ellas, reflejando el resto de energía al interior de las salas. En cualquier medio por el que el sonido se propague, se dan la reflexión y la absorción y como fruto de ellas se dan los efectos de reverberación y eco.” (Alcantara, Venicia, Jimenez, & Taveras, 2013, p. 3)

En relación a los materiales absorbentes para obtener una buena acústica, se deben utilizar aquellos que por lo general sean de forma porosa como fibra vegetal, telas acústicas para cortinas y lona para el tapiz de sillas, alfombras, puertas acústicas y en el cielo raso falso y paredes de gypsum incluir una cámara de aire entre placa y placa o una esponja que sea de alta densidad para generar un mayor aislamiento acústico, eliminando el ruido entre aulas y reducir la transmisión sonora.

2.2.7 Paneles Acústicos Curvos Acustiart

Los paneles acústicos se diseñan para aumentar el confort acústico y decorativo en paredes y cielo raso falso, así conseguir una disminución del ruido y mejor calidad sonora en el espacio que se encuentre.

Los paneles acústicos curvos Acustiart se usan en el cielo raso falso, para la construcción de superficies volumétricas absorbentes y mejora los tiempos de reverberación, brindando una solución al confort acústico y decorativo en las aulas.

El coeficiente de absorción es > 0.7 dependiendo la colocación, es resistente al fuego, el acabado es en tejido de diferentes colores y sus medidas son de 90cm x 50cm x 5cm, variando el largo en 90cm, 150cm y 200cm.



Figura 20: Paneles Acústicos Curvos
Tomada de Acústica Integral, 2013

Figura 21: Paneles en espacio

2.2.8 Vidrio Sound Control

El vidrio de Failam, Sound Control permite el aislamiento acústico y atenuación del ruido dentro de los espacios donde se lo utiliza. “Procesado con una interlámina especial de control acústico, de 0,76 mm de espesor, reduce la transmisión de sonido en espacios acristalados al menos 3 dB de diferencia que con un PVB normal, mejorando el confort y la calidad de vida.” (Fairis, 2011, párr. 8)

2.2.9 Paneles 3D DECOdesk

El uso de paneles tridimensionales decorativos con diferentes relieves y formas orgánicas ofrece un nuevo tratamiento en las paredes y en la arquitectura interior, son fabricados con polímero.

Se relaciona de forma directa con las personas que tienen discapacidad intelectual para desarrollar su sentido del tacto como forma de terapia mediante los envolventes arquitectónicos de la edificación.

2.2.9.1 Diseño Sand

Su diseño es en forma de arena, el cual tiene diferentes relieves. Sus módulos son de 1120mm x 600mm x 40mm.



Figura 22: Diseño del panel
Tomada de DecoDesk, 2010



Figura 23: Uso del panel en un espacio

2.2.10 Puertas acústicas

“Puerta acústica con diseño especial de hoja y marco totalmente integrado y nivelado, lo que le confiere un aspecto decorativo y elegante. Apertura máxima de la hoja 110°. Las bisagras están ocultas en su interior haciéndolas invisibles. Gracias al cierre especial de guillotina que se habilita al cierre de la puerta se consiguen muy buenos aislamientos acústicos.” (Acústica Integral, 2013, párr. 1)

Puerta con cierre resbalón y se puede utilizar un umbral inferior para obtener mayor aislamiento acústico, se puede obtener acabados en colores o imitación de madera.



Figura 24: Diseño de puertas acústicas.
Tomada de Acústica Integral, 2013

2.2.11 Piso Harlequin Liberty

Es un sistema de piso flotante que se instala de forma permanente y está compuesto de paneles de piso flexible que son colocados de forma paralela. Es un piso que se adapta a las disciplinas de danza y arte, ya que si los bailarines se caen no se sufren de lesiones.

Las características que tiene, son:

- Elasticidad de área, lo que garantiza la flexión adecuada en el lugar donde apoya el bailarín.
- Eliminación del rebote excesivo, lo que se conoce como: efecto trampolín.
- Suspensión uniforme en toda la superficie eliminando de este modo los puntos duros que tienen los pisos de madera tradicionales.
- Mantiene siempre la misma absorción del impacto reduciendo la posibilidad de lesiones y mejorando el rendimiento. (Harlequin Floors, 2009, párr. 2)

El panel completo mide 2.41m x 1.20m y el panel medio 1.20m x 1.20m, su peso es de 32.7 kg por panel.



2.2.12 Texturas

Es un elemento de diseño que genera una sensación sobre una superficie, que crea dinamismo e influye a los sentidos.

Existen varios tipos de texturas que podemos encontrar en las superficies:

- Visual, se presentan de forma gráfica como fotografías, pinturas o dibujos pero no presentan relieve, se percibe por el sentido de la vista con la ayuda de papel tapiz y vinilos decorativos que pueden tener diseños y colores diferentes para una diferente estimulación visual en las personas.
- Táctil, se perciben por el sentido del tacto y son tridimensionales, pueden ser de formas: suaves, rugosas y lisas. Se puede encontrar en los rodillos de pintura, con diferentes texturas que ayudan a crear diseños con formas y volúmenes distintos.



2.2.13 Pintura de pizarra

Es un tipo de pintura con base al agua que sirve para pintar, dibujar y escribir con tiza sobre paredes. Existen varias gamas de colores entre neutros, pasteles y fuertes, la cual se aplica con un rodillo de pelo corto antigota y se aplican dos capas.

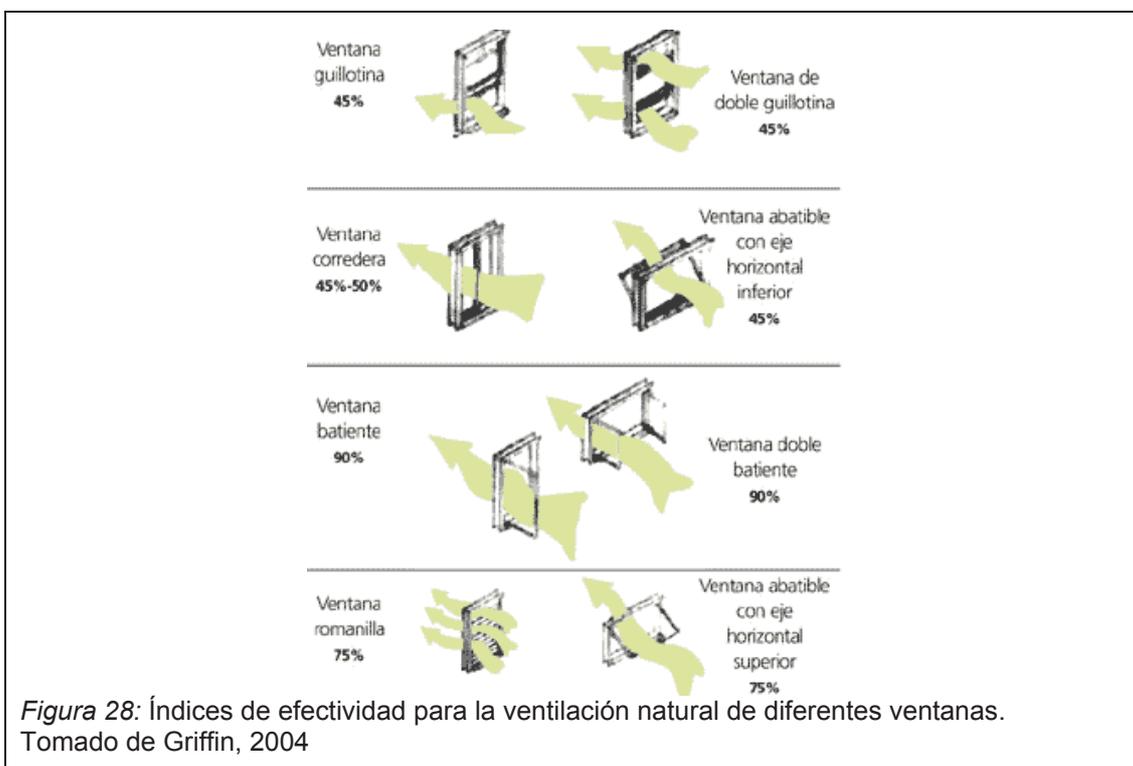
“Pintura con base al agua para pintar, dibujar y escribir con tiza sobre paredes o tableros. Fácil de borrar y mantener, los restos de tiza se eliminan con nuestro borrador de látex o un trapo húmedo. Es una pintura al agua, con un bajo contenido en COV’S (Componentes orgánicos volátiles) siguiendo las directrices de la Unión Europea sobre pinturas que respeten el medio ambiente.” (Cuarto Color, 2012, párr. 1)



Figura 27: Ejemplo de pintura de pizarra en dormitorio.
Tomada de Casas Restauradas, 2012

2.2.14 Ventilación Natural

La ventilación es la renovación de aire mediante la extracción o inyección del mismo por conductos y ventanas, para generar una limpieza del ambiente y disminuir la contaminación de partículas que afecten al ser humano, analizando el uso y necesidades de cada espacio. Se debe tener en cuenta para que la ventilación natural funcione de forma correcta: la inyección y extracción de aire.



2.2.15 Cortasoles

“Sistema de cortasoles tipo brise soleil de lamas fijas continuas de aluminio. El sistema de fijación de lamas se realiza mediante una fijación mecánica de la lama al montante soporte, a través una canal interior, consiguiendo un sistema de lamas continuas por delante de la estructura soporte.” (Tamiluz, 2013, párr.1)



Los cortasoles ayudan a crear diferentes volúmenes en fachadas planas con nuevos materiales, formas y texturas, de igual forma a controlar la incidencia solar dentro de los espacios de trabajo, ahorro de energía, aislamiento térmico, reduce la contaminación acústica y beneficia a la circulación natural del aire.

2.2.16 Panelex

“Es un panel arquitectónico termoestable que se emplea como revestimiento con amplia gama de colores, modulaciones y espesores. Hace parte de un sistema ideal para proyectos que buscan eficiencia térmica, acústica, ahorros de energía y facilidad de mantenimiento.” (Formica, 2013, párr. 1)



Figura 31: Panelex en fachada
Tomado de Formica, 2013



Figura 32: Aplicación panelex

Los paneles para revestimiento de una fachada ofrecen un nuevo diseño de la misma sin alterar su estructura existente, presentan alta resistencia a rayos solares y cambios fuertes de temperatura y poseen varias gamas de colores sólidos y maderas. Las dimensiones son de 1.22m x 2.44m, 1.22m x 3.06m y 1.53m x 2.44 con espesor de 6, 8, 10, 12, 15 y 19mm.

2.2.17 Sistema de Iluminación Artificial

Es la acción o efecto de iluminar espacios interiores o exteriores, mediante objetos que generan efectos luminosos. Los tipos de iluminación artificial que encontramos son:

- Iluminación Directa: su iluminación queda debajo del plano horizontal en un 100% y se dirige a todos los ángulos directamente sobre la superficie que va a iluminar.
- Iluminación Difusa: su iluminación es distribuida con igual intensidad en todas las direcciones.

- Iluminación Indirecta: es la que su tonalidad de luz llega hasta el techo y se genera por reflexión al plano de trabajo, evita el deslumbramiento y las sombras, convirtiéndose de gran calidad.

2.2.17.1 SchoolVision

“Las luminarias SchoolVision incluyen lámparas eficientes MASTER TL5 y balastos electrónicos. Además, SchoolVision utiliza controles de alumbrado, con fotocélulas y detectores de presencia integrados. Esto posibilita que la solución completa sea altamente eficiente, al proporcionar el mínimo consumo energético y una reducción significativa en las emisiones de CO². SchoolVision empotrable TBS477 es una luminaria de Alumbrado Dinámico, que funciona según varios patrones de iluminación que se han diseñado para proporcionar la mejor experiencia de aprendizaje.” (Philips, 2013, p. 1)

SchoolVision es una luminaria de la marca la PHILIPS la cual tiene un alumbrado dinámico y brinda un ahorro de energía, con la ayuda de un panel de control y un regulador de luz cambia el ambiente en las aulas los cuales ayudan a la concentración, calma, energía y de aprendizaje en las diferentes actividades que desarrollan los alumnos, aumentando un 35% en la velocidad de la lectura, reduciendo un 45% en la frecuencia de errores y 76% en la conducta hiperactiva.



2.2.17.2 LED

La iluminación por LED es muy eficaz, duradera, respetuosa con el medio ambiente y controlable, permitiendo aplicaciones de luz tanto novedosas como tradicionales.

Los LED tienen una serie de ventajas respecto a otras fuentes de luz:

- “Elevado nivel de brillo e intensidad
- Elevada eficiencia
- Bajo voltaje y reducidos requisitos de potencia
- Calor de baja radiación
- Alta fiabilidad (resistentes a los golpes y a la vibración)
- Sin rayos ultravioleta
- Larga duración de la fuente
- Fácil control y programación” (Philips, 2013, pp. 2,5)

2.2.18 Arquitectura Sustentable

“La Arquitectura Sustentable es aquella que satisface las necesidades de sus ocupantes, en cualquier momento y lugar, sin poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. Por lo tanto, la arquitectura sustentable implica un compromiso honesto con el desarrollo humano y la estabilidad social, utilizando estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales; disminuir al máximo el consumo energético, promover la energía renovable; reducir al máximo los residuos y las emisiones; reducir al máximo el mantenimiento, la funcionalidad de los edificio y mejorar la calidad de vida de sus ocupantes.” (Garrido, 2011, párr. 9)

2.2.18.1 Jardines Verticales

“La necesidad de estar conectado con la naturaleza – y los beneficios que conlleva esta actitud – no son conceptos nuevos. Sin embargo, por primera vez, somos capaces de comprender mensurablemente el profundo impacto que este concepto ejerce sobre los ambientes construidos. Y para responder a este deseo innato, se aplican los principios biofílicos a los proyectos de edificios e interiores.” (Interface Reconnect, 2012, párr. 1)

Al utilizar jardines verticales se implementa la biofilia con la ayuda de iluminación natural y agua, con la unión de estos se propone ayudar al cuidado del medio ambiente, mejorar la calidad de vida de las personas y optimizar el paisaje urbano provocando diferentes emociones en las personas que tienen interacción con el mismo.

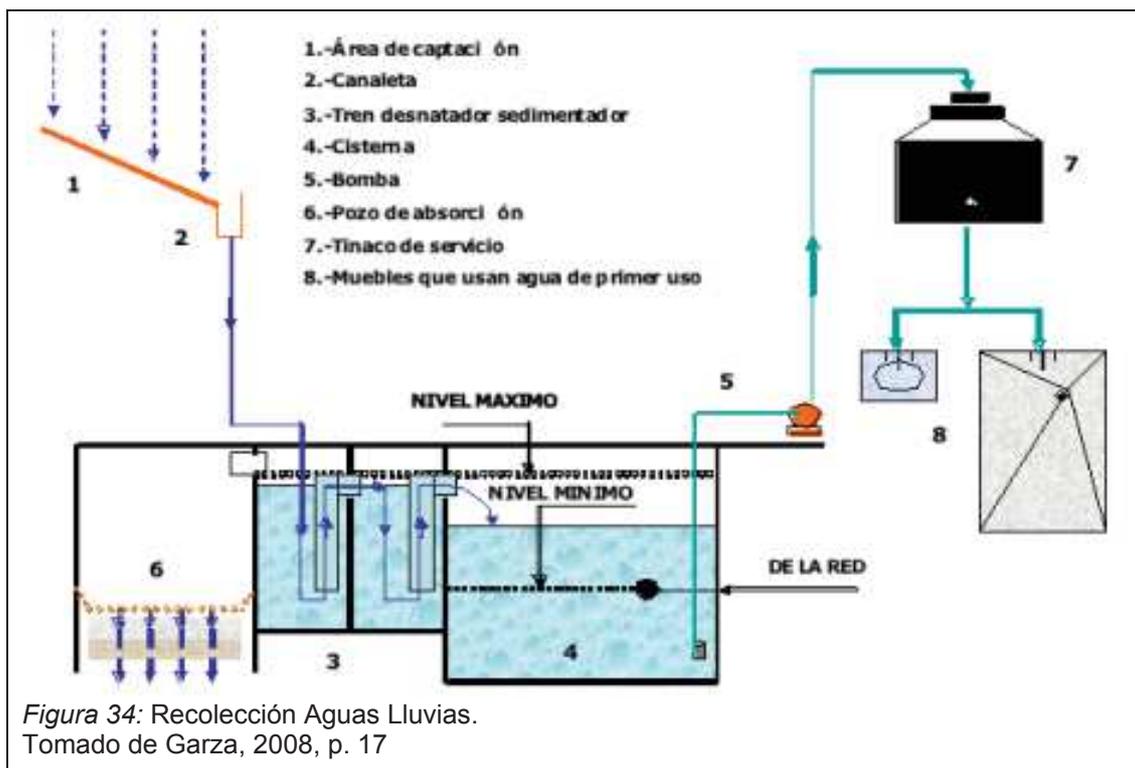
“La concentración de plantas (de 30 a 45 por m²) genera una importante liberación de O₂, fundamental al equilibrio de ciudades cada vez más contaminadas. En interior tanto como en exterior, las plantas permiten filtrar partículas nocivas para devolver un aire más limpio. Al constituir un denso colchón de plantas los jardines verticales protegen del ruidos exterior así como contribuyen a mantener temperaturas bajas en verano y protege del viento en invierno.” (Jardines Verticales, 2010, párr. 4, 5)

2.2.18.2 Recolección de Aguas Lluvias

Son las aguas provenientes de la lluvia y se puede recolectar debido a la acumulación de las mismas en el techo de las edificaciones y almacenarlas en un depósito.

Consiste en tener un área donde se pueda recolectar el agua lluvia, un sistema de conducción para mover el agua y un jardín donde utilizarlas.

Para realizar el sistema de conducción se debe tomar en cuenta a que recipiente de almacenamiento se lleva el agua y los canales de desagüe en los techos que son los que conducen. Los filtros se deben utilizar de acuerdo a la cantidad de basura que exista en el agua y si el agua es usada en un sistema de riego por goteo, es necesaria más filtración para evitar que los tubos de riego y los emisores se obstruyan. (Garza, 2008, p. 10)



El sistema de distribución lleva el agua almacenada de los tanques a las plantas, los sistemas pueden incluir tuberías y emisores de goteo. Una bomba eléctrica puede ser necesaria para llevar agua a áreas de poco alcance.

2.2.18.3 Sistema de reciclaje

Lo que se busca al ejecutar este sistema es reciclar, reutilizar y reducir el uso de materiales dentro de una institución para ayudar al cuidado del medio ambiente, teniendo como material 100% reciclable al papel y cartón que dentro de una institución educativa se genera todos los días, otros materiales que

también se pueden reciclar son: plásticos, revistas, periódicos y baterías, haciendo que el sistema se difunda hasta los hogares.

Para realizar este sistema de debe informar a todos los usuarios de la edificación, tener los basureros selectivos necesario para la separación de residuos y tener un área específica donde hacerlo.

2.2.19 Tipología del edificio

La construcción del edificio se la realizó hace veinte años utilizando bloque y es de cuatro plantas.

En la primera planta encontramos: una pequeña área verde, el recibidor, galería, oficinas administrativas, baños para docentes, bodega, comedor y cocina. En la segunda planta hallamos: baños para estudiantes, enfermería, aula de música, comedor, ludoteca, audiovisuales y cinco aulas generales. En la tercera planta está el aula de computación, baños para estudiantes y seis aulas generales, por último en el cuarto piso están el auditorio donde ensayan los alumnos de la orquesta, vestidores, baños y una bodega.

2.2.20 Edificio

La edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios se encuentra en la Avenida Diego de Vázquez N77-530 y Núñez en el sector de Carcelén, al Norte de la Ciudad de Quito. El nombre del propietario del terreno es: Fundación Cultural Edgar Palacios debido a que el terreno fue un obsequio del Municipio de Quito, en el Informe de Regulación Metropolitana podemos obtener los siguientes datos:

- Área del terreno: 369.11 m²
- Área de construcción: 1054.75 m²
- Frente: 35.20 m

- Lote mínimo: 600 m²
- Frente mínimo: 150 m
- COS total: 300%
- COS en planta baja: 50%
- Forma de ocupación del suelo: Aislada
- Clasificación del suelo: Suelo urbano
- Servicio básicos: Si
- Uso principal: Múltiple
- Altura de pisos: 24 m
- Número de pisos: 6
- Retiros: Frontal: 5 m, Lateral: 3 m, Posterior: 3m y entre bloques: 6 m.
(Informe de Regulación Metropolitana, 2013)

Según las Normas de Arquitectura y Urbanismos, en el capítulo IV Normas por tipo de edificación, en la sección Segunda: Edificaciones para Educación, se cita:

Art.174 - ACCESOS: Los edificios para educación tendrán por lo menos un acceso directo a una calle o espacio público, cuyo ancho dependerá del flujo de personas. Cuando el predio tenga dos o más frentes a calles públicas, el acceso se lo hará por la vía de menor tráfico vehicular.

Art.175 - LOCALES PARA LA ENSEÑANZA: a) Aulas: Los locales destinados para aulas o salas de clase, deberán cumplir las siguientes condiciones particulares:

- Altura mínima entre el nivel de piso terminado y cielo raso 3.00 m. libres.
- Área mínima por alumno:
- Pre-primaria: 1.00 m² x alumno
- Primaria y media: 1.20 m² x alumno

Capacidad máxima: 30 alumnos en pre-primaria y primaria y, 35 alumnos en secundaria. Distancia mínima medida entre el pizarrón y la primera fila de pupitres: 1.60 m. libres y longitud máxima entre el pizarrón y la última fila de pupitres 8.00 m.

- b) Laboratorios, talleres y afines: Para los locales destinados a laboratorios, talleres y afines, sus áreas y alturas mínimas estarán condicionadas al número de alumnos y equipamiento requerido. Considerando las normas mínimas descritas en el numeral anterior.

Art.178 - ÁREAS MÍNIMAS DE RECREACIÓN: Los patios cubiertos y los espacios libres destinados a recreación cumplirán con las siguientes áreas mínimas:

- a) Preprimaria: 1.50 m² x alumno.
- b) Primaria y media: 5.00 m² x alumno

En ningún caso será menor a 500 m², concentrados o dispersos en un máximo de dos cuerpos en proporción máxima frente-fondo 1:3. Los espacios libres de piso duro serán perfectamente drenados, y con una pendiente máxima del 1,50% para evitar la acumulación de polvo, barro y estancamiento de aguas lluvias o de lavado. Además, contarán con galerías o espacios cubiertos para su uso cuando exista mal tiempo, con una superficie no menor de 1/10 de la superficie de los patios exigidos, y situados al nivel de las aulas respectivas. Los locales para primaria y educación media, deberán contar con una superficie pavimentada de 15 por 30 m. destinada a una cancha múltiple, la cual podrá ser imputada a la superficie total de patio exigida.

Art.179 - SERVICIOS SANITARIOS: Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, alumnado, y personal de servicio. Los servicios sanitarios para los alumnos

estarán agrupados en baterías de servicios higiénicos independientes para cada sexo y estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones:

Tabla 1. Normas de servicios sanitarios en edificaciones

Nivel	Hombres		Mujeres
	Inodoros	Urinarios	Inodoros
Pre Primaria	1 Inodoro y 1 lavabo por cada 10 alumnos, serán instalados a escala de los niños y se relacionarán directamente con las aulas de clase		
Primaria	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 20 alumnas
Media	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 20 alumnas
1 lavabo por cada dos inodoros (se puede tener lavabos colectivos)			
Se dotará de un bebedero higiénico por cada 100 alumnos (as)			

Tomado de Normas de Arquitectura y Urbanismos, 2008, p. 124

Art.180 -SERVICIO MEDICO Y DENTAL: Toda edificación para educación deberá prestar servicio médico de emergencia, dotado del equipo e instrumental necesario para primeros auxilios mínimo de 24 m² y una adicional de 12 m² para servicio dental y, contendrá consultorio, sala de espera y medio baño.

Art.181 - ALTURA DE EDIFICACIÓN: Las edificaciones de educación no podrán tener más de planta baja y tres pisos altos.

Art.184 – VENTILACIÓN: Deberá asegurarse un sistema de ventilación cruzada. El área mínima de ventilación será equivalente al 40% del área de iluminación, preferentemente en la parte superior, y se abrirá fácilmente para la renovación del aire.

Art.185 – ASOLEAMIENTO: Los locales de enseñanza deberán controlar y/o regular el asoleamiento directo durante las horas críticas, por medio de elementos fijos o móviles, exteriores o interiores a la ventana. Preferentemente se orientará las ventanas hacia el norte o sur.

Art.186 – VISIBILIDAD: Los locales de clase deberán tener la forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una visibilidad adecuada del área donde se imparta la enseñanza.

Art.187 - CONDICIONES ACÚSTICAS: El nivel de ruido admisible en el interior de las bibliotecas y espacios de trabajo silencioso no será superior a 42 dB, y los revestimientos interiores serán preferentemente absorbentes para evitar la resonancia.

Art.188 – ILUMINACIÓN: La iluminación de las aulas se realizará por la pared de mayor longitud, hasta anchos menores o iguales a 7,20 m. Para anchos mayores la iluminación natural se realizará por ambas paredes opuestas. Deberá disponerse de tal modo que los alumnos reciban luz natural por el costado izquierdo, y a todo lo largo del local. El área de ventanas no podrá ser menor al 20% del área de piso del local. El sistema de iluminación suministrará una correcta distribución del flujo luminoso. Cuando sea imposible obtener los niveles mínimos de iluminación natural, la luz diurna será complementada por luz artificial. Los focos o fuentes de luz no serán deslumbrantes, y se distribuirán de forma que sirvan a todos los alumnos. Los niveles mínimos de iluminación en locales educativos se regirán por la siguiente tabla:

Tabla 2. Nivel mínimo de iluminación

Tipo de Local	Nivel Mínimo de Iluminación (lux)
Corredores, estantes o anaqueles de biblioteca	70
Escaleras	100
Salas de reunión, de consulta o comunales	150
Aulas de clase y de lectura; salas Para exámenes; tarimas o plateas; Laboratorios; mesas de lectura en Bibliotecas; oficinas	300
Salas de dibujo o artes	450

Tomado de Normas de Arquitectura y Urbanismos, 2008, p. 125

Art.189 – PUERTAS: Las puertas tendrán un ancho mínimo útil de 0.90 m. para una hoja y de 1.20 m. para dos hojas, que se abran hacia el exterior, de modo que no interrumpan la circulación.

Art.190 – ESCALERAS: Se cumplirán con las siguientes condiciones:

- a) Sus tramos deben ser rectos, separados por descansos y provistos de pasamanos por sus dos lados.
- b) El ancho mínimo útil será de 1.80 m. libres por cada 180 alumnos o fracción. Cuando la cantidad de alumnos fuere superior se aumentará el número de escaleras. El número de alumnos se calculará de acuerdo con la capacidad de las aulas a las que den servicio las escaleras.
- c) La iluminación y ventilación de las cajas de escaleras cumplirán con lo dispuesto en los Arts. 128 y 129 del Capítulo III, de la Sección Sexta referida a Protección Contra Incendios.
- d) Las escaleras a nivel de planta baja comunicarán directamente a un patio, vestíbulo o pasillo.
- e) Las puertas de salida, cuando comuniquen con escaleras, distarán de éstas una longitud no menor a 1 1/2 del ancho útil del tramo de escaleras, y abrirán hacia el exterior.
- f) En los establecimientos nocturnos, las escaleras deberán equiparse con luces de emergencia, independientes del alumbrado general.
- g) Contarán con un máximo de 10 contrahuellas entre descansos.
- h) Tendrán una huella no menor a 0.28 m, ni mayor de 0.34 m, y una contrahuella máxima de 0.18m.

- i) Ninguna puerta de acceso a un local podrá colocarse a más de 25 m de distancia de la escalera que le dé servicio.

Las escaleras deberán construirse íntegramente con materiales incombustibles.

Art.191 – PASILLOS: El ancho de pasillos para salas de clase y dormitorios en ningún caso será menor a 1.80 m. libres. Las circulaciones peatonales deberán ser cubiertas.

Art.197 - BAR ESTUDIANTIL: Por cada 180 alumnos se dispondrá de un local con área mínima de 12 m² con un lado mínimo de 2.40 m, con un fregadero incluido. Las paredes estarán revestidas hasta una altura de 1.80 m. con material cerámico lavable. Los pisos serán de material cerámico antideslizante tanto en seco como en mojado. Estará localizado a una distancia no menor a 3m de las aulas y preferentemente vinculado a las áreas recreativas.

2.3 MARCO REFERENCIAL

2.3.1 Escuela Publica Libre “Vittra School Brotorp”

Es una escuela en Estocolmo, que tiene espacios multifuncionales de aprendizaje e interiores coloridos. “Se han dotado de espacios de aprendizaje flexibles, invitando a la recopilación de lugares y pequeños nichos para la concentración.” (Bosch, 2012, párr. 2)

En esta escuela al crear grandes espacios se generan grupos de alumnos pequeños para estudiar y de forma personalizada, demostrando que el diseño es funcional y no afecta al desenvolvimiento educativo. Se han planteado secciones dependiendo las diferentes edades y una biblioteca con diseño personalizado y llamativo.

“El nuevo diseño se esfuerza por apoyar a los métodos pedagógicos de la escuela y da a los profesores y estudiantes, la oportunidad de trabajar en diferentes escenarios en función de la situación de aprendizaje. La solución de diseño cuenta con pequeñas cuevas para la concentración y la contemplación, una cueva de colores con tapicería de color rojo oscuro, mesas orgánicas para el trabajo en grupo, y un mobiliario manejable en el salón para reuniones informales.” (Bosch, 2012, párr. 2)



Figura 35: Vittra School Brotorp.
Tomado de Bosch, 2012



Figura 36: Vittra School Brotorp.
Tomado de Bosch, 2012



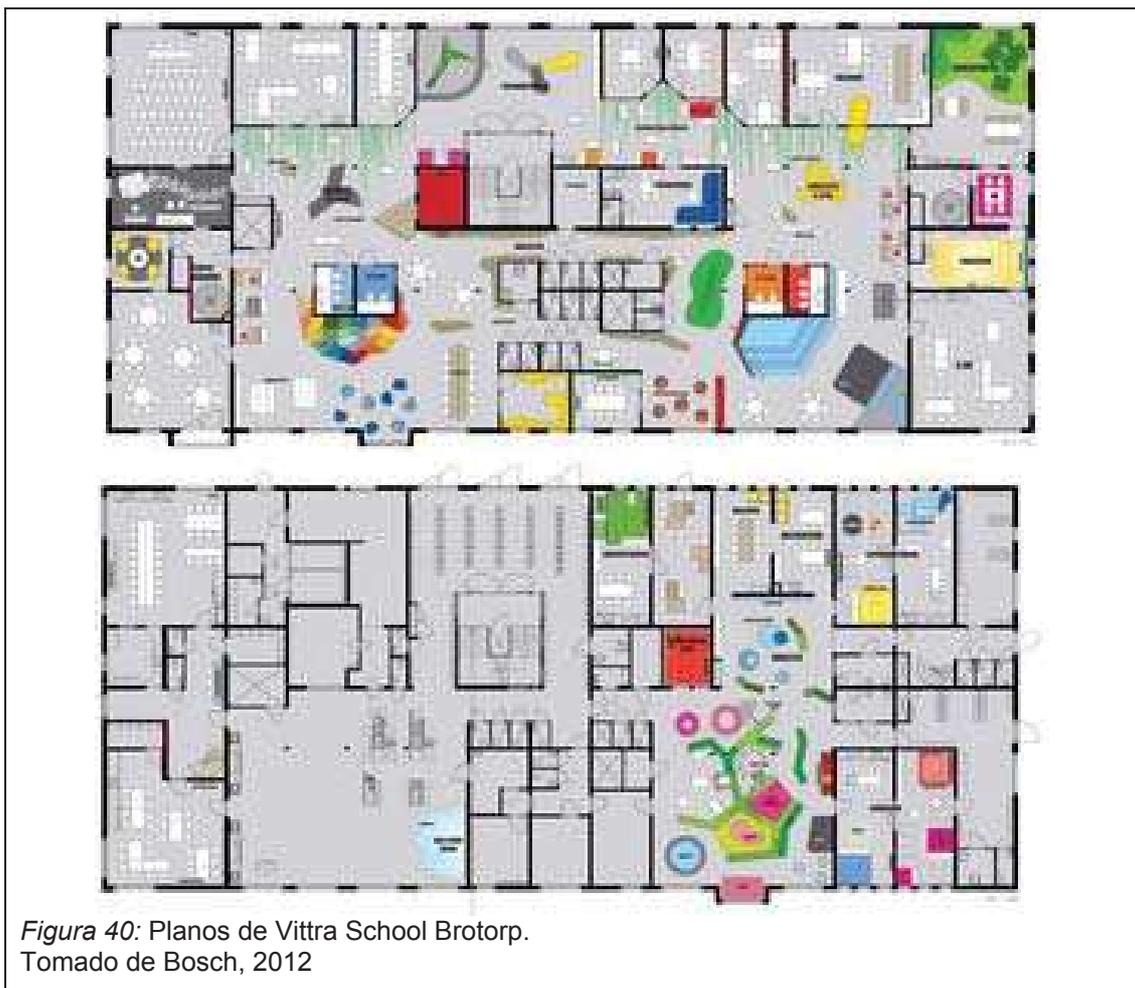
Figura 37: Vittra School Brotorp.
Tomado de Bosch, 2012



Figura 38: Vittra School Brotorp.
Tomado de Bosch, 2012



Figura 39: Vittra School Brotorp.
Tomado de Bosch, 2012



Esta es una escuela que crea un ambiente diferente en sus instalaciones de acuerdo a la distribución de espacios, transformando las áreas comunes de la escuela en un ambiente de aprendizaje donde se estimula la educación y el ocio generando diferentes puntos focales. Lo que se pretende es utilizar como referente los diferentes mobiliarios destinado a niños, iluminaciones y colores llamativos que se manejan en esta escuela.

2.3.2 Colegio de Primaria Veldvest

“La Fundación Veldvest es una organización central formada por 16 colegios de primaria, un colegio de educación especial y otro para niños con dificultades de aprendizaje. Uno de los colegios de la fundación es Veldvest, un colegio de primaria en Wintelre, Países Bajos. En el colegio

se practica el concepto educativo de “Inteligencia múltiple”. Tomando los talentos de los distintos alumnos como punto de partida, el colegio reconoce que los factores ambientales pueden desempeñar un papel importante en el modo de aprender de los niños. La luz también puede tener una influencia positiva en nuestro ánimo. Además de incrementar la sensación de bienestar, afecta a la atención y la concentración. Para garantizar el éxito de su entorno de aprendizaje “agradable para el cerebro”, el colegio deseaba prestar especial atención a la iluminación de sus aulas.” (Philips, 2013, párr. 1)

En esta escuela se implementó la luminaria SchoolVision, la cual tiene un sistema de iluminación original utilizando diferente intensidad y temperatura de color, se controla con un panel táctico por parte del profesor, por lo que se tomará como referente para de esta forma influenciar en la concentración de los alumnos, en su aprendizaje y para brindar seguridad y confort.

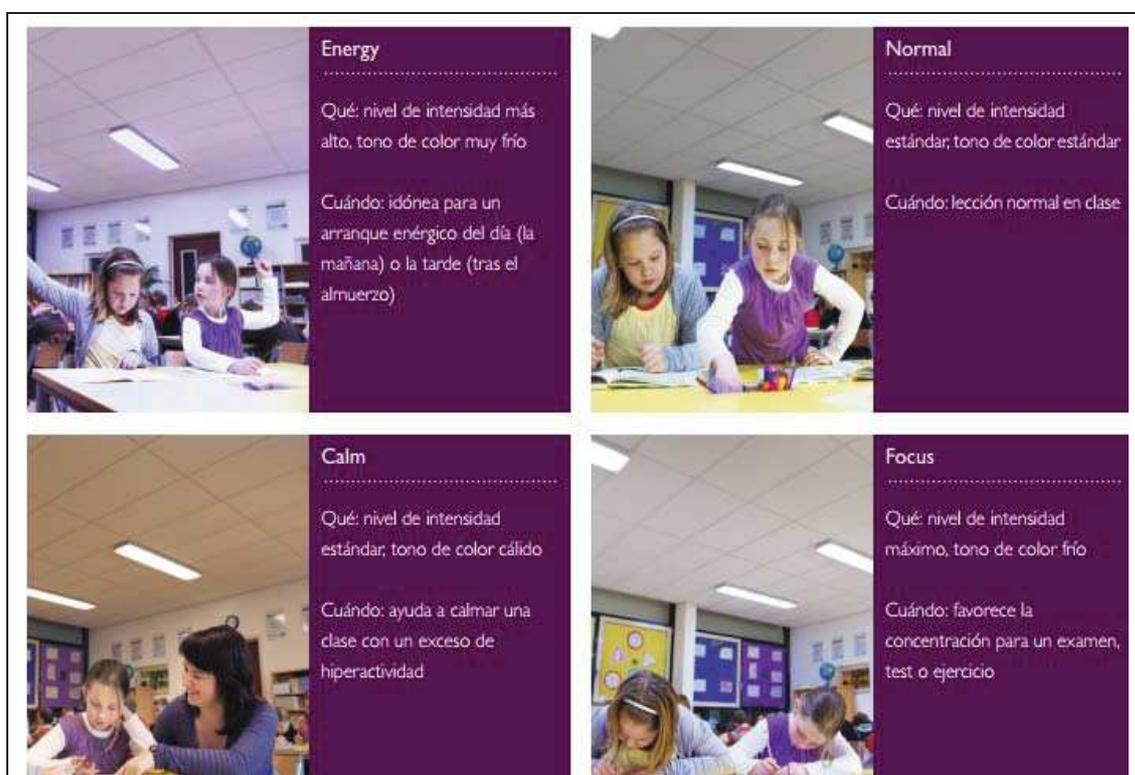


Figura 41: Cuadro del funcionamiento de SchoolVision.
Tomado de Philips, 2013

2.3.3 Colegio de Música Sensoku Kaguen

Colegio de Música Sensoku Kaguen “El Salón Negro” creado en el 2009, ubicado en Kawasaki Kanagawa en Japón. El diseño de color de los espacios lo realizó Terada Design, cuenta con espacios para estudios de grabación, estudios multimedia, aulas de órganos electrónicos, laboratorios de PC y aulas de práctica para jazz, vocal jazz, pop y rock, pero estos espacios no cuentan con ventanas para así tener una acústica controlada, por esta razón se implementan colores para crear dinamismo en los espacios cerrados. (Design, 2009, p. 1)

Los colores que podemos observar en este proyecto son llamativos y fuertes para incentivar a los alumnos a estar activos y realizando sus actividades, elaborando también una combinación con colores neutros y pasteles para crear una composición de espacios y ambientes tranquilos con distintas percepciones en las personas, como tonalidades beige, azul, celeste, marfil, blanco, verde claro y lavanda.

Este referente se lo toma en cuenta ya que aporta a la ejecución de la psicología del color, que serán utilizados en los espacios que se van a diseñar en el proyecto y con la señalética en puertas, de esta manera establecer una estimulación en los sentidos y en la apreciación de los usuarios que asistan a la Fundación.



Figura 42: Interior del Colegio de Música Senzoku Kaguen.
Tomado de Design, 2009



Figura 43: Interior del Colegio de Música Senzoku Kaguen.
Tomado de Design, 2009



3 CAPÍTULO III: MATRIZ INVESTIGATIVA

Después de desarrollar las investigaciones sobre los marcos histórico, conceptual y referencial, se pueden plantear conclusiones de los espacios arquitectónicos y obtener soluciones en base a las necesidades y condicionantes, para que aporten a la nueva propuesta en forma espacial, mobiliario y tecnología.

Para la formulación de las siguientes hipótesis se ha realizado el análisis respectivo sobre el espacio y las necesidades que presentan las personas con discapacidad intelectual en las instalaciones de la Fundación Cultural Edgar Palacios, en la cual se debe proyectar espacios arquitectónicos que definan la actividad artística que se va a desarrollar con la finalidad de brindar un mayor confort en los usuarios.

Intervienen los elementos arquitectónicos:

- Objeto: es el espacio arquitectónico de la Fundación Cultural Edgar Palacios, que se encuentra ubicado en la Avenida Diego de Vázquez N77-530 y Núñez en el sector de Carcelén, al Norte de la Ciudad de Quito.
- Sujeto: son los usuarios que utilizan la edificación, en este caso los alumnos de 14 a 35 años, profesores y personal administrativo.
- Fenómeno: depende de las diferentes actividades que se realizan, como: administrativas, educativas y artísticas.

Mediante los objetivos planteados se formulan las hipótesis que serán dirigidas hacia la nueva propuesta de arquitectura interior que responden a las necesidades y problemáticas establecidas.

3.1 PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS

3.1.1 Hipótesis General

Dotando de una nueva propuesta arquitectónica interiorista a la edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios se generan espacios de mayor confort a los alumnos con discapacidad intelectual para el mejor desarrollo de sus actividades artísticas.

Variable

- Distribución de espacios
- Equipamiento
- Envolventes

Indicadores

- Principios de diseño
- Fijo
- Verticales
- Zonificación
- Móvil
- Horizontales
- Actividades a desarrollarse

Instrumentos de investigación

- Método Bibliográfico
- Método Bibliográfico
- Referentes
- Referentes
- Método Web
- Método Web
- Entrevista

3.1.2 Hipótesis Específica 1

El uso de materiales absorbentes, correcta ventilación natural e iluminación, produce una mejor climatización y acústica en las aulas para que los estudiantes con discapacidad intelectual utilicen instrumentos musicales en un área de confort.

Variable

- Acústica
- Ventilación Natural
- Iluminación

Indicadores

- Materiales
- Velocidad del viento
- Natural
- Aislamiento
- Envoltentes verticales
- Artificial
- Absorción

Instrumentos de investigación

- Método Web
- Método Web
- Encuesta
- Método Bibliográfico
- Encuesta
- Entrevista

3.1.3 Hipótesis Específica 2

La dotación de mobiliario ergonómico para personas con discapacidad intelectual mejora su desarrollo y destrezas, para ofrecer confort y seguridad dentro de la Fundación Cultural Edgar Palacios.

Variable

- Mobiliario
- Equipamiento
- Confort

Indicadores

- Aulas de clase
- Fijo
- Ergonomía
- Espacios recreativos
- Móvil
- Antropometría
- Oficinas

Instrumentos de investigación

- Encuesta
- Método Web
- Método Bibliográfico
- Método Bibliográfico
- Método Web
- Método Web

3.1.4 Hipótesis Específica 3

Al otorgar una arquitectura sustentable en los espacios de la Fundación, desarrolla una conciencia sobre el cuidado del medio ambiente en diferentes formas.

Variable

- Espacios verdes
- Sustentabilidad

Indicadores

- Tipo de vegetación
- Iluminación natural
- Instalaciones
- Recolección agua lluvia
- Reciclaje de materiales
- Reducción de consumo

Instrumentos de investigación

- Método Web
- Encuesta
- Entrevista
- Método Web
- Encuesta
- Método Bibliográfico

3.2 UNIVERSO DE INVESTIGACIÓN

La Fundación tiene inscritos por el momento sesenta alumnos que es aproximadamente su límite de cupo y estos viven en varios sectores de la

ciudad de Quito, por lo que se realiza la encuesta al 33% de los alumnos inscritos, siendo veinte personas las encuestadas.

Los docentes y personal administrativo que brindan educación y servicio son aproximadamente treinta y cuatro, por lo que la encuesta se realiza al 44%, siendo quince personas las encuestadas.

Los padres de familia de los alumnos no acuden en mayor cantidad a la Fundación debido a que tienen el servicio de recorrido para sus casas, por lo que la encuesta se realiza al 8% correspondiendo a cinco padres de familia.

3.3 ENCUESTAS

3.3.1 Alumnos

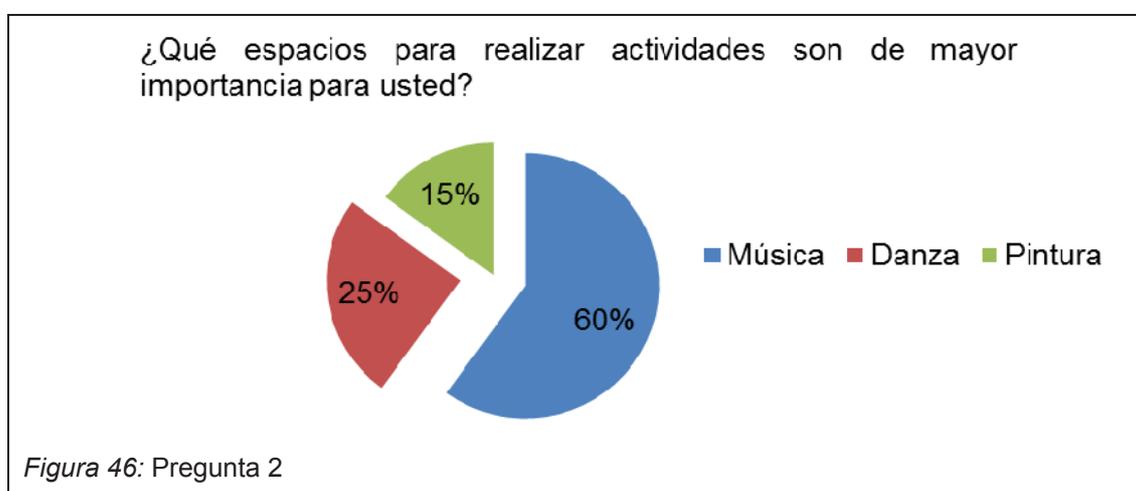
Las preguntas uno y dos servirán para resolver dudas sobre la distribución de espacios, las preguntas tres y cinco para analizar qué tan factible es implementar una arquitectura sustentable, la pregunta cuatro para saber si el mobiliario brinda confort a los alumnos con discapacidad intelectual y la pregunta seis se relaciona con la iluminación natural dentro de las aulas.

3.3.1.1 Tabulación de preguntas



Diagnóstico

En respuesta a la pregunta número uno, podemos analizar que al 100% de los alumnos encuestados les gustaría poseer otros espacios arquitectónicos dentro de la Fundación donde puedan desarrollar de mejor forma sus habilidades y actividades artísticas, ya que algunas áreas tienen un uso repentino, otras permanecen cerradas sin darles una utilidad adecuada y las que se utilizan no están distribuidas de la mejor forma encontrando un mala circulación y distribución del mobiliario.



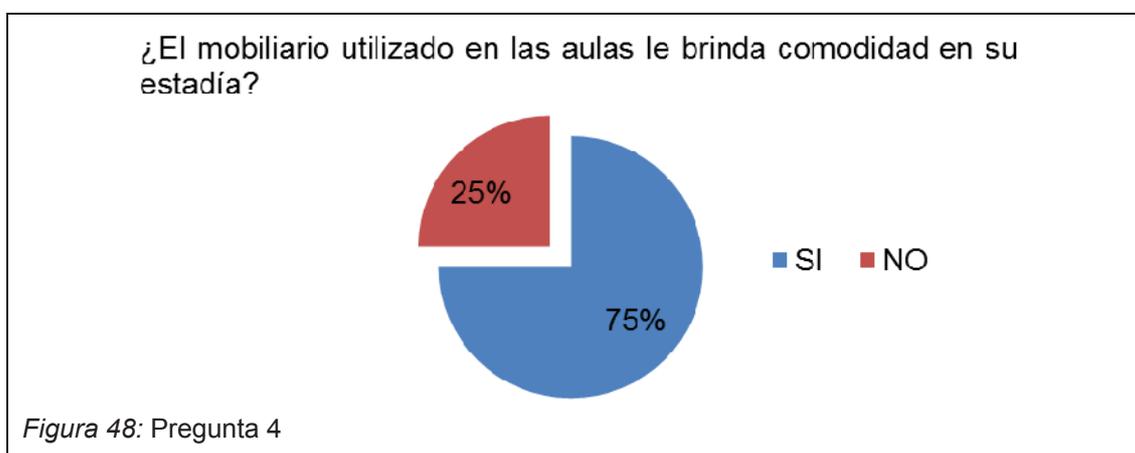
Diagnóstico

Con el diagnóstico de la pregunta número dos, podemos observar cuales son las habilidades, destrezas y gustos de mayor importancia que tienen los alumnos con discapacidad intelectual, dando como resultado la principal con un 60%: la música. Como en la Fundación existe una Orquesta conformada por los alumnos, podemos comprobar que su decisión es correcta y que se debe ofrecer mayor importancia a los espacios arquitectónicos relacionados con la música y después con la danza y pintura.



Diagnóstico

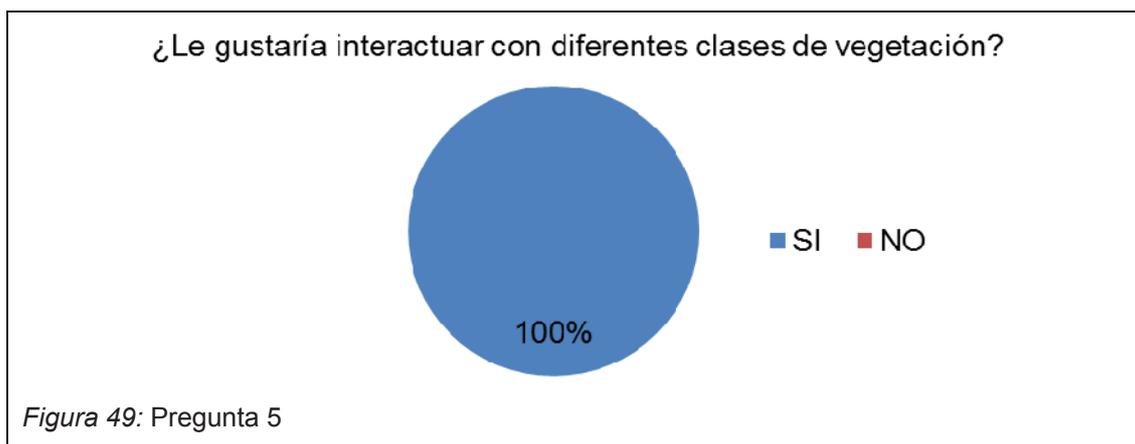
En la actualidad existe una gran concientización sobre el cuidado del medio ambiente, por esta razón en esta pregunta el 100% de los alumnos encuestados respondió a que les gustaría participar con la formación de un sistema de reciclaje de diferentes materiales y la recolección de agua lluvias para destinarla a usos en la vegetación, demostrando así su interés por conocer nuevos métodos que ayuden al cuidado de la naturaleza.



Diagnóstico

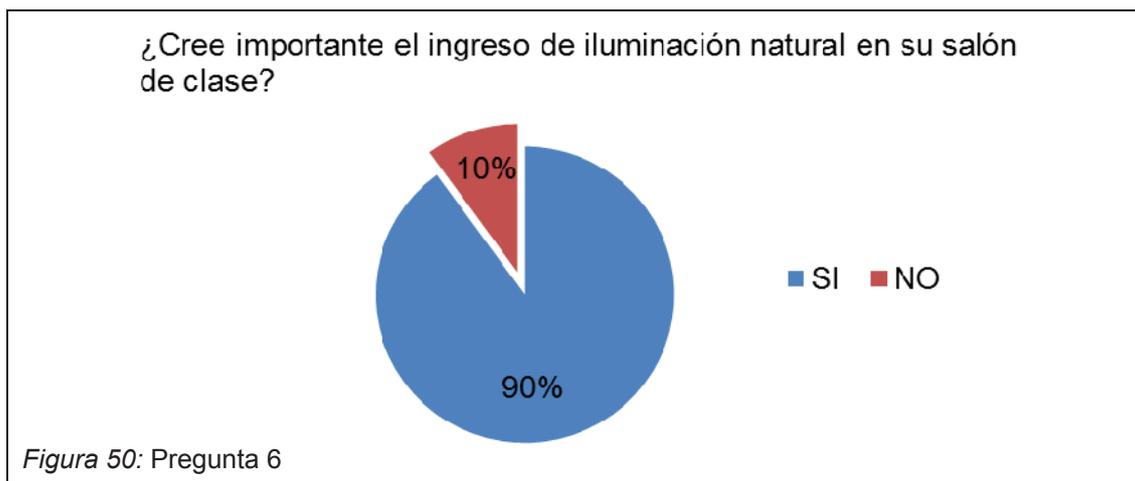
Para esta pregunta se debe tomar en cuenta que los alumnos con discapacidad intelectual ven a su Fundación como un lugar único y especial sin encontrar mayores defectos, por esta razón el 75% respondió que están cómodos con el

mobiliario que se encuentra en las aulas, pero el 25% restante manifestó lo contrario ya que muchas veces no entran de forma adecuada en los pupitres debido a que asisten estudiantes de catorce a treinta y siete años, pero se puede observar que el mobiliario no ofrece el confort necesario debido al material por el cual están elaborados.



Diagnóstico

Al realizar esta pregunta obtenemos que el 100% de los alumnos encuestados les gustaría interactuar con diferentes tipos de vegetación, dándole una mayor importancia al pequeño espacio donde se tienen plantas en la edificación de la Fundación, demostrando el interés que quieren tener los alumnos hacia el cuidado del medio ambiente y obtener responsabilidades al cuidar de las mismas.



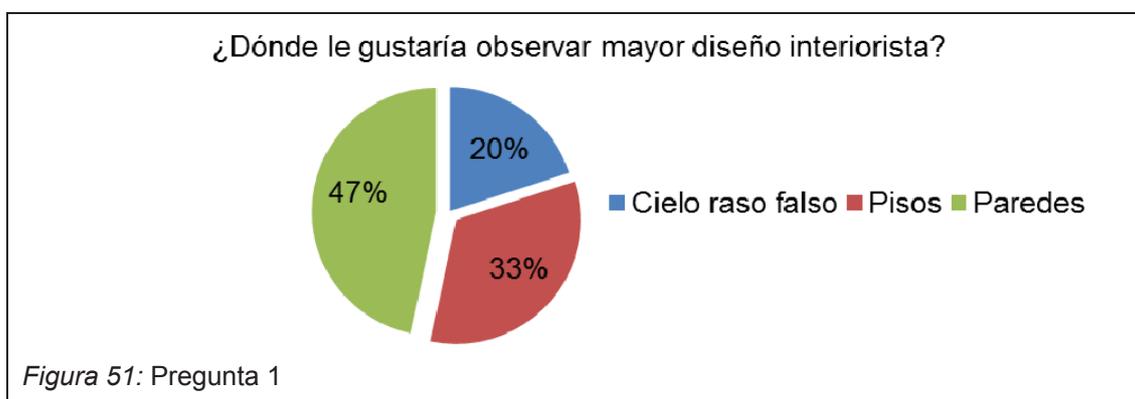
Diagnóstico

El ingreso de iluminación natural dentro de la edificación es importante ya que ayuda a mejorar la estadía de los alumnos convirtiendo los espacios fríos en cálidos, esto se representa en la respuesta de la pregunta ya que un 90% de los alumnos prefieren el ingreso de iluminación natural, pero el 10% sienten molestia cuando esto ocurre porque no hay forma de controlar la incidencia solar.

3.3.2 Docentes y personal administrativo

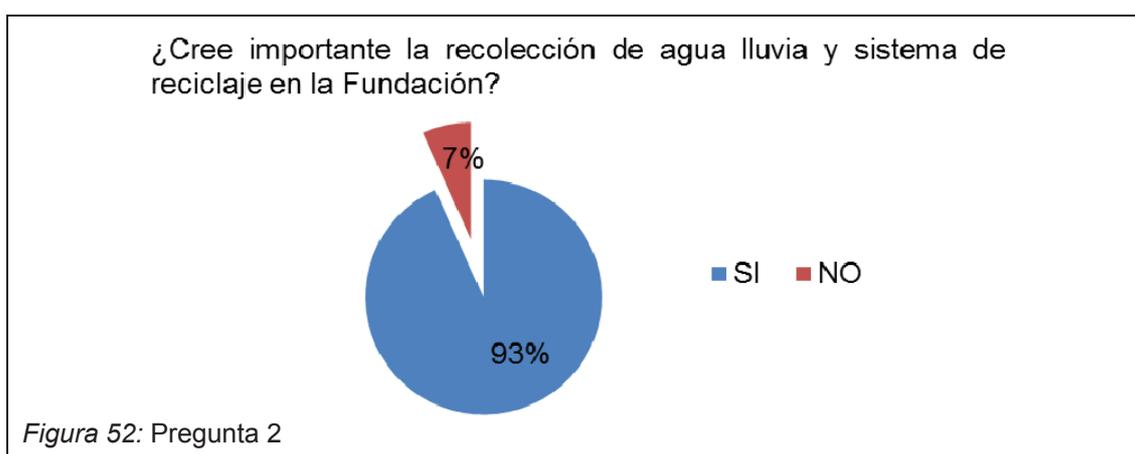
La pregunta uno servirá para conocer la visión de los docentes en cuanto al diseño interiorista en la Fundación, las preguntas dos y cinco para saber si es necesario implementar una arquitectura sustentable, la pregunta tres en relación al mobiliario adecuado en las aulas y la pregunta cuatro para analizar si el uso de terapias ayuda al desenvolvimiento de los alumnos con discapacidad intelectual.

3.3.2.1 Tabulación de preguntas



Diagnóstico

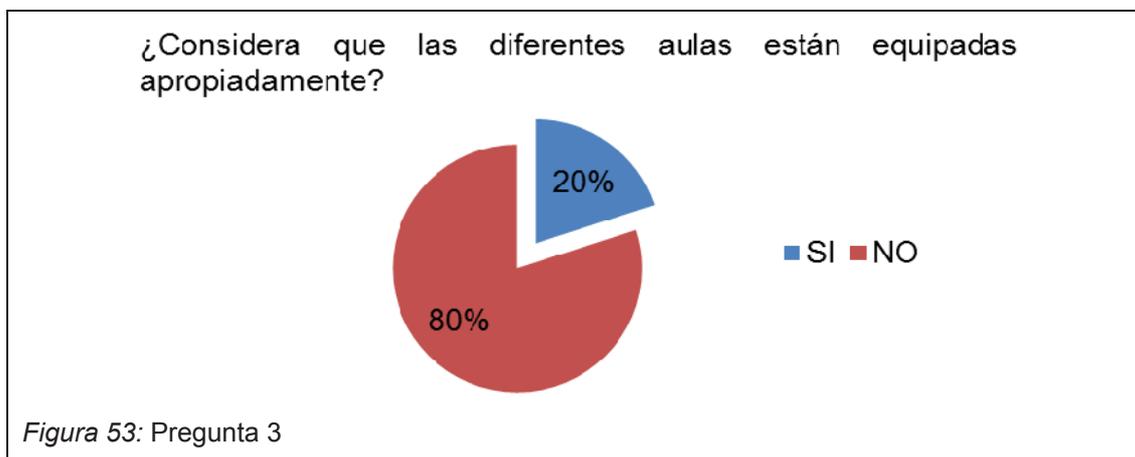
Podemos observar que el porcentaje de las opciones entre nuevo tratamiento de paredes, piso y cielo raso son similares, debido a que la edificación tienen veinte años de construcción y no tienen los recursos necesarios para adecuarla y darle el mantenimiento necesario. Por esta razón, se muestra que los profesores desearían una intervención interiorista en todos los envolventes arquitectónicos del edificio.



Diagnóstico

Al realizar esta pregunta podemos analizar que al 93% de los docentes les interesa que se pueda recolectar el agua lluvia para utilizarla de diferente

manera y el reciclaje para que los estudiantes puedan aprender la manera de reutilizar los recursos naturales y así cuidar del medio ambiente mientras desarrollan sus actividades de aprendizaje, pero al 7% de los docentes restantes no le dan mayor importancia.



Diagnóstico

En el diagnóstico a esta pregunta, según el 80% de los docentes y personal administrativo responden a que la institución no se encuentra en buen estado arquitectónico y su equipamiento no es el adecuado, añadiendo que los mobiliarios son básicos y que debido a las diferentes edades de los alumnos, algunos no encuentran confort en los pupitres porque tienen medidas ergonómicas dedicadas a niños y no a personas de treinta años.

La ejecución de terapias como: musicoterapia, danzaterapia, arte terapia y cromoterapia, ¿ayudan a un desenvolvimiento de los alumnos?

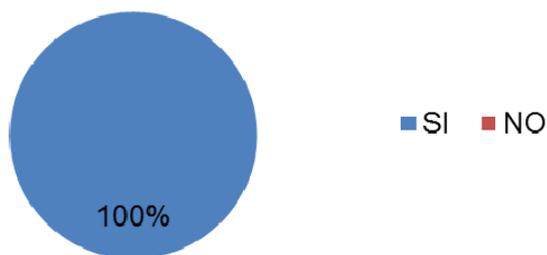


Figura 54: Pregunta 4

Diagnóstico

La Fundación se especializa en brindar diferentes terapias a los alumnos, buscando que la ejecución de estas ayude al desenvolvimiento de los mismos en su vida cotidiana, teniendo en cuenta que no se espera una rehabilitación total de la persona. Por esta razón el 100% de los docentes encuestados responden que las terapias ayudan a los alumnos, por lo que cada terapia debe tener lugares específicos de trabajo y no crear espacios improvisados.

El ingreso de luz natural y cuidado del medio ambiente con diferentes materiales crea una arquitectura verde. Cree usted que esto genera una propuesta de vanguardia y representativa a la Fundación Cultural Edgar Palacios?

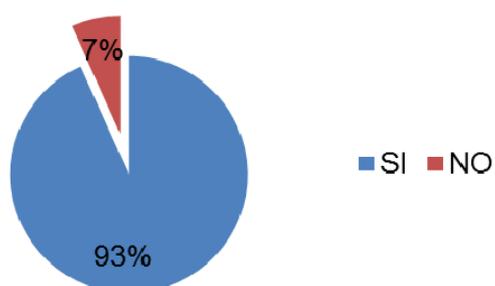


Figura 55: Pregunta 5

Diagnóstico

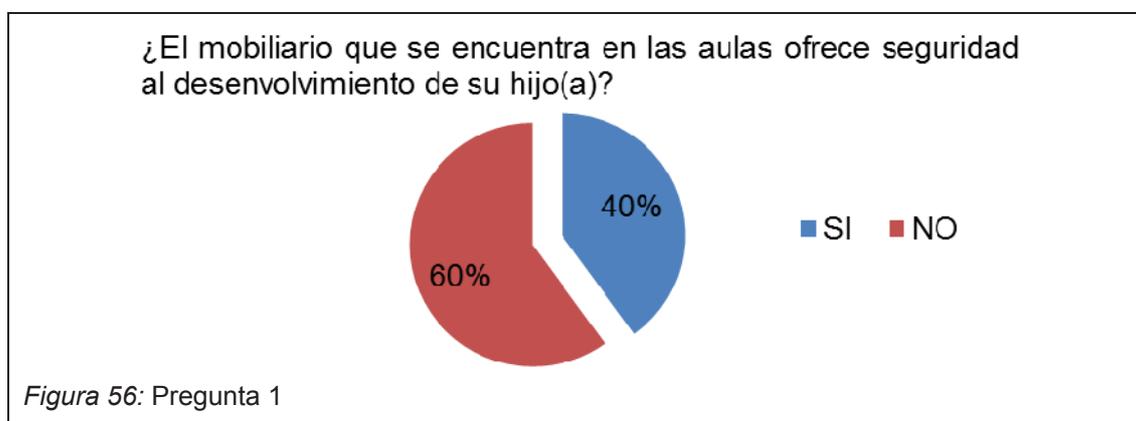
El 93% de los docentes y personal administrativo responden que implementar una arquitectura sustentable en la edificación, generaría una propuesta

ecológica consiguiendo enseñarles a los alumnos diferentes formas de cuidar el medio ambiente y ayudaría en que la institución tome mayor renombre dentro de la sociedad, logrando que más personas deseen inscribirse en ella.

3.3.3 Padres de familia

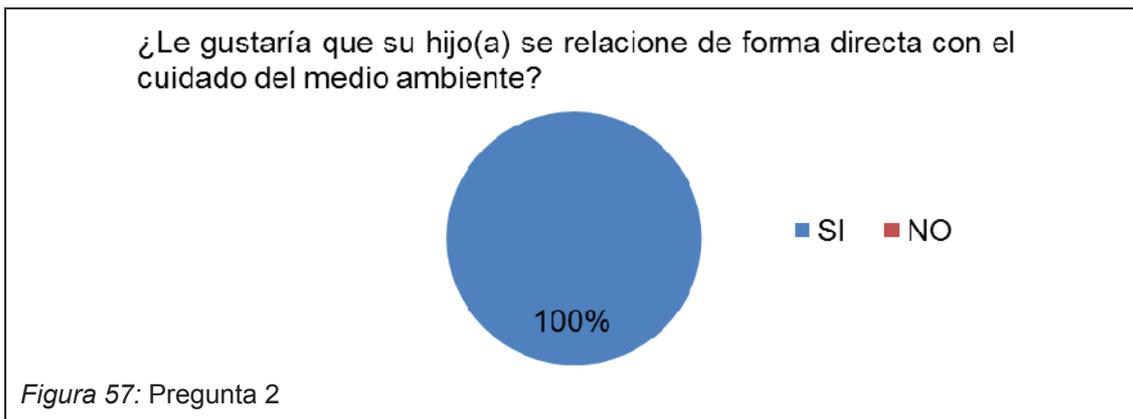
Las preguntas uno y cinco servirán para conocer si los padres de familia creen que las aulas están equipadas apropiadamente, la pregunta dos para saber si es necesario implementar una arquitectura sustentable y que sus hijos se relacionen con el cuidado del medio ambiente, la pregunta tres para conocer si la fundación tiene instalaciones adecuadas y la pregunta cuatro para analizar cuál es la actividad de mayor importancia en sus hijos con discapacidad intelectual.

3.3.3.1 Tabulación de preguntas



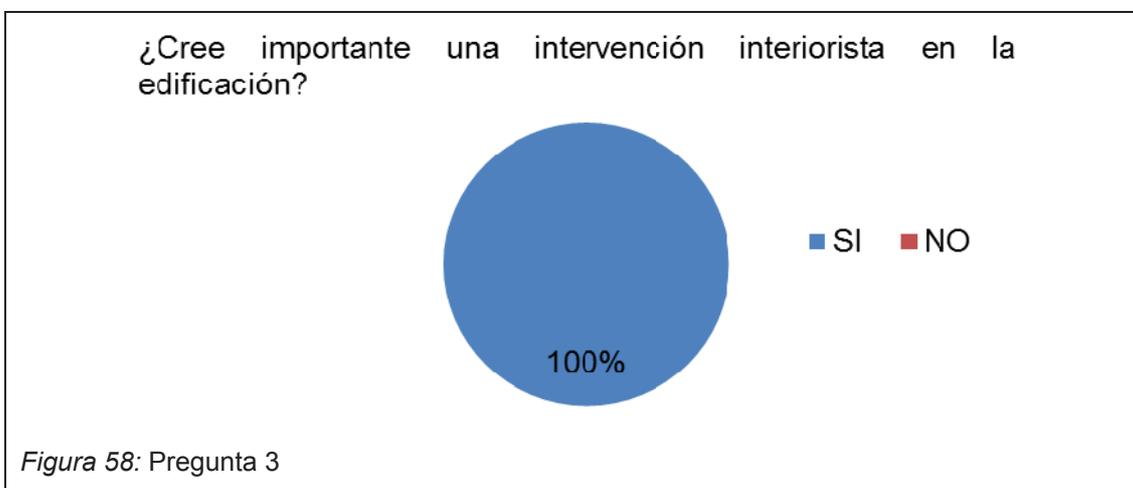
Diagnóstico

Para el 60% de los padres de familia encuestados, el mobiliario que se encuentra en las aulas no genera seguridad ni comodidad para el desarrollo de sus hijos pero no pueden ofrecer una solución debido a que es mobiliario que brinda la institución y no tienen mayor ingreso para poder cambiarlos, dándole mayor importancia a la educación que sus hijos reciben.



Diagnóstico

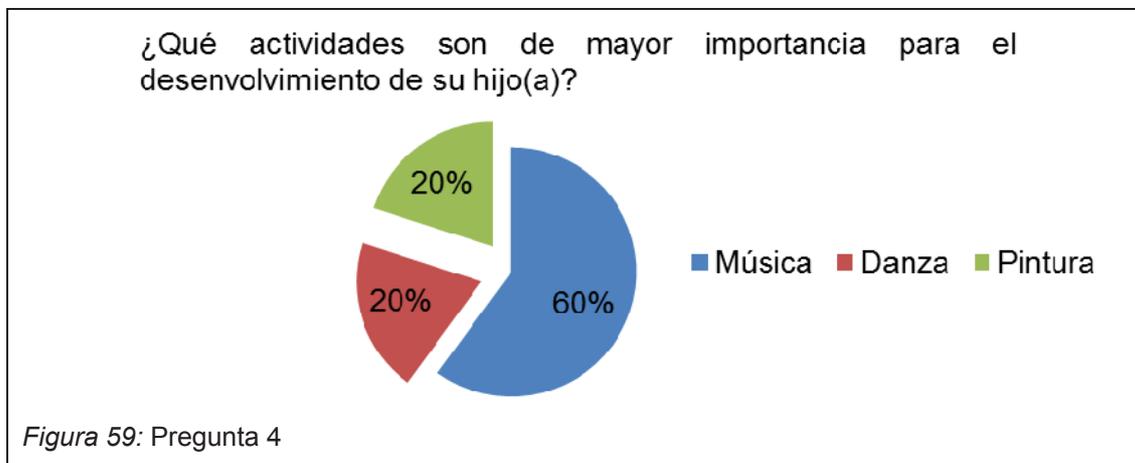
El 100 % de los padres de familia encuestados creen que al relacionar a sus hijos de forma directa con vegetación dentro de la Fundación Cultural Edgar Palacios produce un desarrollo en sus actividades y destrezas creando una interacción de forma física y mentalmente, lo que ayudaría a estimular los sentidos de los alumnos con discapacidad intelectual.



Diagnóstico

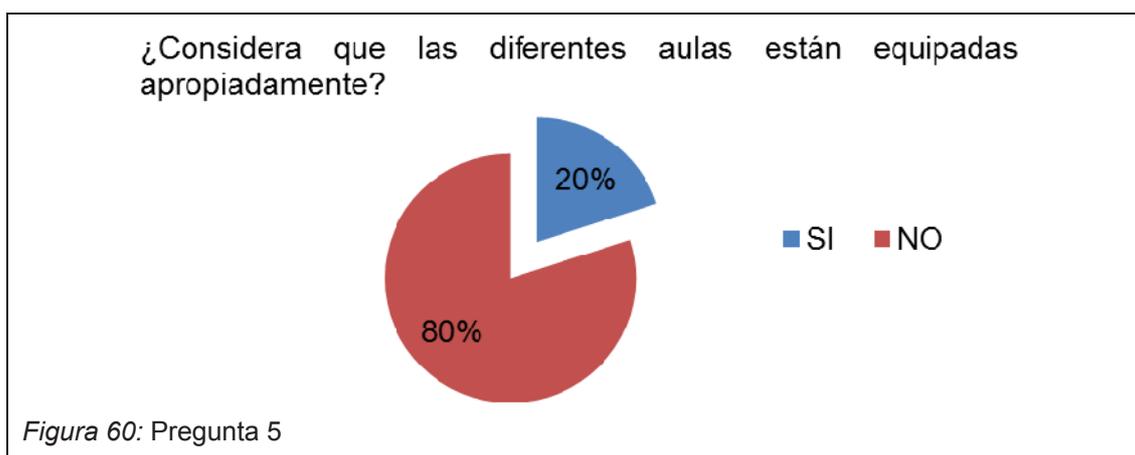
Lo que le gustaría al 100% de los padres encuestados es tener mejores instalaciones dentro de la Fundación, donde sus hijos puedan desarrollar de forma amplia y tranquila sus actividades relacionadas con la música, danza y

pintura, generando un confort visual donde se readeque los envoltorio arquitectónicos existentes.



Diagnóstico

El 60% de los padres de familia encuestados señalaron que para sus hijos es de mayor importancia las actividades relacionadas con la música principalmente y después con la danza y pintura, donde se puede analizar que la musicoterapia es la terapia más influyente para su progreso.



Diagnóstico

El 80 % de los padres encuestados señalan que las aulas no se encuentran adecuadas como desearían y que tienen mobiliario básico y mínimo para que

sus hijos aprendan diferentes materias y una mejor manera de desenvolverse socialmente, pero el 20% marcan que si está adecuado debido al poco ingreso que tiene la Fundación.

3.4 ENTREVISTA

Entrevista realizada a la Licenciada Fanny Borja, profesora de la Fundación Cultural Edgar Palacios.

1. ¿Es limitado el cupo para el ingreso de los diferentes alumnos a la Fundación Cultural Edgar Palacios?

Claro que si, por lo general se admiten de ocho a diez alumnos por clase, pero cuando hay más estudiantes se los incorpora en las mismas para que reciban clases y como no se lleva un registro diario de los asistentes a veces sobra o falta espacio, supongamos en este momento estamos al límite con sesenta alumnos pero si vienen más tendremos que buscar la manera de instalarlos.

2. ¿Cuántos docentes hay actualmente?

Somos treinta y cuatro los de la mañana pero contando con el personal administrativo.

3. ¿Dónde practican los alumnos de la danza?

En las mañanas cuando se hacen los repasos por lo general subimos al auditorio pero si falta espacio se baja al comedor se mueven las sillas y mesas y ahí ensayamos.

4. ¿Dónde tienen clases los alumnos de la tarde?

Ellos tienen clase en las mismas aulas donde tienen clases los alumnos de las mañanas, de lo que yo he visto mueven los pupitres y se acomodan dependiendo las personas que estén, supongamos en mi clase sabe estar el profesor y el alumno de violín, en el aula de piano cada uno maneja su instrumento pero en la mañana la educación es especializada.

5. ¿En qué se especializa la Fundación?

Bueno de lo que nos encargamos exactamente es en impartir una estimulación musical con percusión a los alumnos buscando que desarrollen sus capacidades.

Entrevista realizada a la Arquitecta Mónica Ayala, profesora de la materia: Vegetación para Interiores, en la Universidad de las Américas.

1. ¿Cuál es el beneficio de utilizar la Arquitectura Sustentable?

La Arquitectura Sustentable te ayuda a recuperar todos los materiales ecológicos y no dañar el medio ambiente.

2. ¿Cree conveniente construir un jardín vertical en una escuela de arte dedicada a personas con discapacidad intelectual?

Si tienes el espacio adecuado para decoración es muy recomendable, estos se pueden hacer de varias formas la primera es con sacos de yute y en cada uno se pone tierra y la planta, la otra manera es coger un tubo de PVC partirlo en la mitad y lo que queda es la mitad del tubo que se pega a la pared y queda de forma horizontal pero después las plantas van creciendo y cubren la separación existente, pero debes poner plantas que sean resistentes al sol.

3. ¿Cree beneficioso recolectar aguas lluvia, para después utilizarla en el regadío de la vegetación?

Es bueno porque así no desperdicias agua y cuidas el medio ambiente, debes de tener un tanque donde se va a recoger el agua lluvia y eso va a tener una llave de paso que va a estar conectada a una manguera que sirve para el regadío por goteo y toda el agua que cae va hacia un canal de agua en el piso que tiene una bomba de recirculación con la que vuelve a circular el agua.

4. ¿Es beneficio para los niños con discapacidad intelectual tener un huerto pequeño dentro de la Institución?

Deberías crearlo para que ellos siembren sus plantas medicinales o frutales, la idea es que al crear un huerto específico para las personas con discapacidad intelectual puedan sembrar, ver cómo crece la planta, cultivarla y luego la prueben, como por el ejemplo el tomate riñón, el cual se debe poner unos palos con pinza para que este cuelgue y así pueden ver que pasa después de cultivarlo, lo van a cortar y comer, en cambio con las plantas medicinales se les va enseñar que al realizar una infusión con las hojas de las plantas les va a servir para algún malestar del cuerpo.

5. ¿Cuáles son las plantas recomendables para desarrollar los sentidos de las personas con discapacidad intelectual en el huerto?

Mas son plantas medicinales, como: la menta, manzanilla, orégano y la dulcamara, porque estas plantas generan un olor y para ellos tocar la hoja pequeña de estas plantas como por ejemplo de la menta que es aterciopelada, va a desarrollar el sentido del tacto y el olfato.

Entrevista realizada al ayudante de ventas en el almacén Material eléctrico e iluminación Centroluz, Luis Martínez.

1. ¿Qué tipo de iluminación me recomienda para una escuela de arte dedicada a personas con discapacidad intelectual?

Yo te recomiendo que uses luz de trabajo, como luz general blanca en fluorescentes o LED's, estos últimos son eficaces, duraderos y tiene un bajo consumo de energía lo que te ayuda a cuidar el medio ambiente.

2. ¿Por qué es beneficio utilizar luz blanca?

Porque esta no produce mucho calor y no hace que la vista se esfuerce al realizar actividades generales, si se utiliza es reproducción cromática es mucho mejor.

3. Si tengo una sala de ensayo para bailarines y músicos, ¿Qué iluminación se puedo ocupar?

En estas áreas es mejor utilizar luz general y cálida, te recomiendo lámparas de la marca Philips que tienen buena reproducción cromática.

4. ¿Es recomendable utilizar dicroicos en aulas escolares?

Los dicroicos más te recomiendo como luz adicional porque estos no te iluminan mucho al ser luz puntual, lo que no te daría comodidad en las aulas y no sería suficiente para las personas que estén en ella.

5. ¿Qué luminarias son apropiadas para jardines exteriores?

Te recomiendo los LED's porque son como 80% ecológicos y reduce las emisiones de carbono, también no se calientan como las otras lo que no afecta a las plantas si están muy cerca de la luminaria.

3.5 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

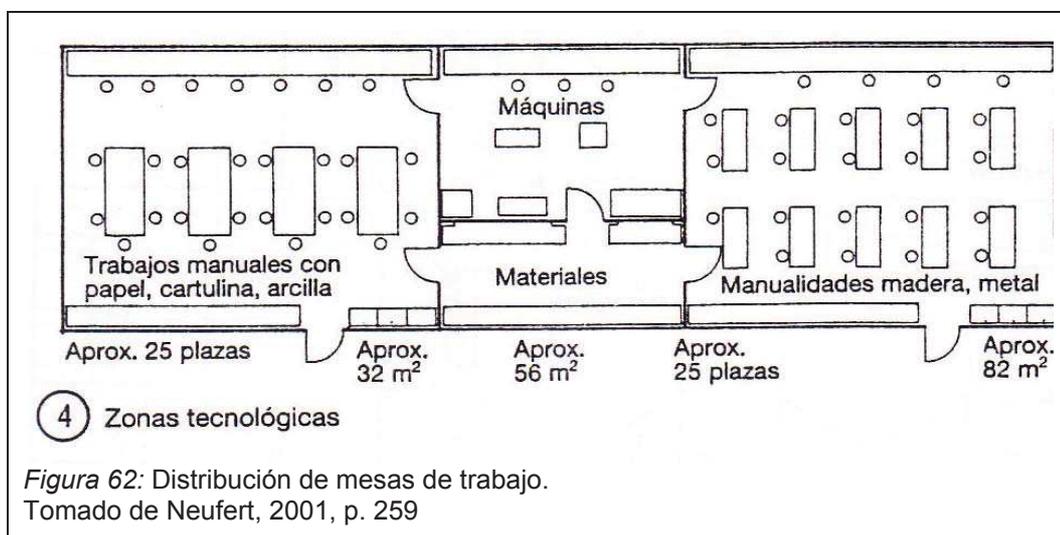
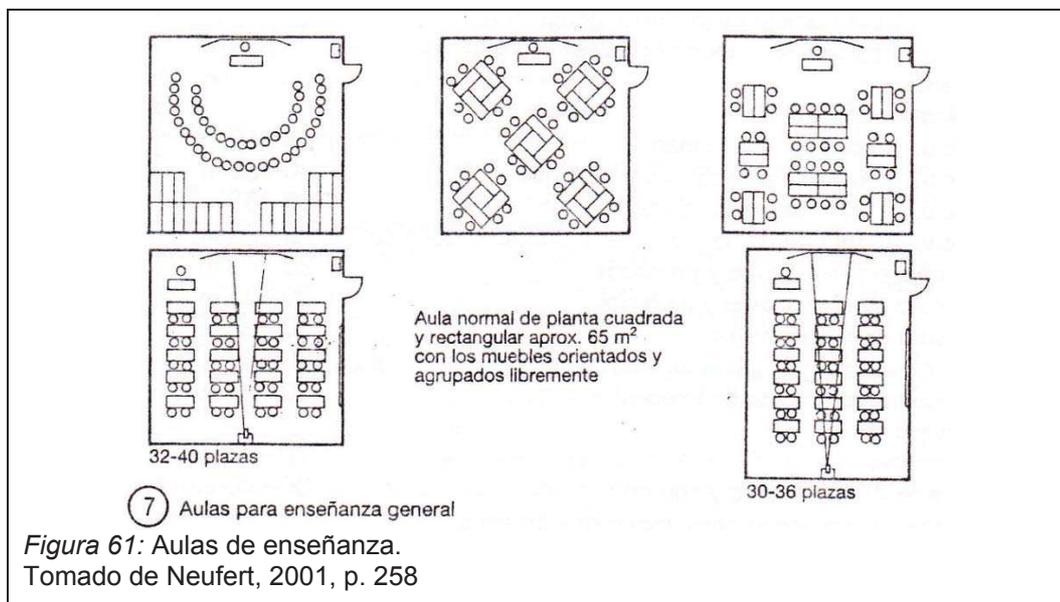
Las encuestas realizadas a los diferentes usuarios ayudan a que las hipótesis planteadas se comprueben de forma positiva, respondiendo a las variables sobre ventilación natural, iluminación, mobiliario, espacios verdes y sustentabilidad en la edificación mediante el reciclaje de materiales, de esta forma respondiendo a las necesidades que requieren para un mejor desenvolvimiento en la Fundación Cultural Edgar Palacios.

Las entrevistas realizadas comprueban que la edificación necesita una mejora en la distribución de espacios para que las personas con discapacidad intelectual puedan desarrollar de forma correcta sus actividades, el tipo de iluminación artificial dedicada a espacios educativos y la manera de relacionar la edificación con diferentes áreas verdes que sirvan para el desarrollo de los sentidos de los estudiantes.

Con los distintos referentes se demuestra que se necesita una mejor zonificación de los espacios y la forma como se relacionan los envolventes verticales con la percepción del usuario en el tratamiento de las paredes y se crean espacios diferentes y modernos.

Los métodos de investigación bibliográfica se utilizan los libros:

- Arte de proyectar en Arquitectura de Ernst Neufert, el capítulo de Escuelas:



- Las dimensiones humanas en los espacios interiores de Julius Panero, el capítulo 7.3 de Espacio Recreativos y de Esparcimiento en Centros de Trabajos y Artes Plásticas:

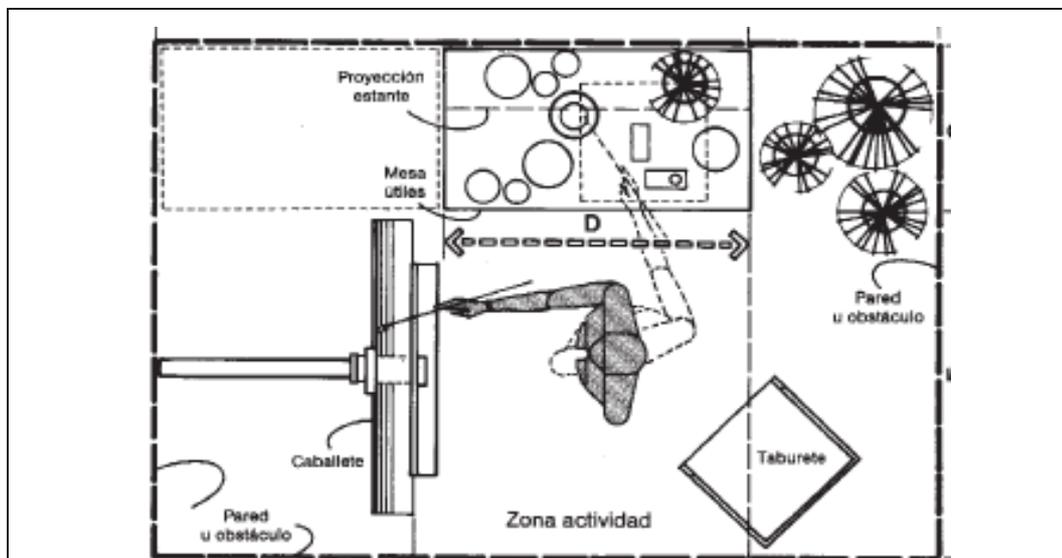


Figura 63: Instalaciones para pintura – planta.
Tomado de Panero, 1991, p. 260

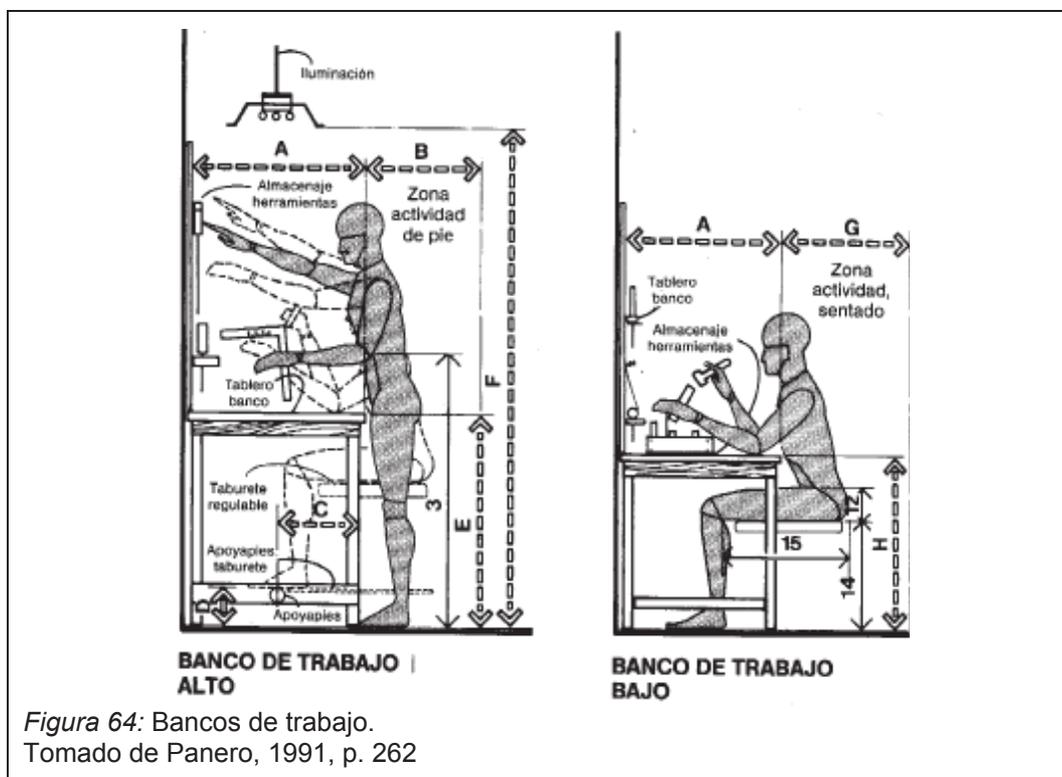
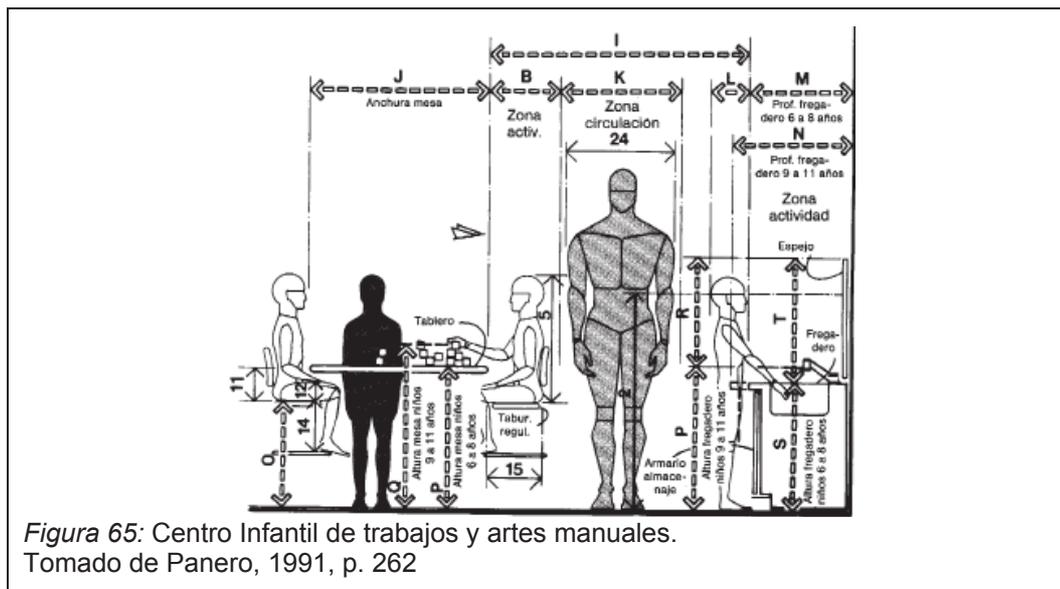


Figura 64: Bancos de trabajo.
Tomado de Panero, 1991, p. 262



3.6 DIAGNÓSTICO

La Fundación Cultural Edgar Palacios es una de las pocas instituciones que dedican un estudio académico a sus estudiantes basados en el arte principalmente, por esta razón se puede observar como sus instalaciones no está diseñada para brindar clases a personas con discapacidad intelectual y se encuentran deterioradas por el uso que han tenido, por esto se busca realizar la intervención interiorista de los espacios, sin modificar la estructura ya existente.

Dentro de la edificación hace falta áreas verdes para que los alumnos desarrollen sus sentidos al relacionarse con la vegetación, aulas de mayor confort y mobiliario adecuado para niños, jóvenes y adultos que tienen discapacidad intelectual, plasmando diferentes diseños de pisos, paredes, cielo raso e iluminación para crear ambientes de acuerdo a las actividades que se realizan.

Como la mayoría de las actividades que se practican son relacionadas con la música se debe tener en cuenta implementar sistemas acústicos que ayuden al aislamiento del ruido entre las aulas, para así no interferir en las otras actividades de los alumnos.

Al realizar esta propuesta se debe tener en cuenta que está dedicada a personas con discapacidad intelectual, por lo que los espacios a diseñarse deben brindar diferentes tipos de estimulación y motivación en los estudiantes, para de esta forma generar mayor interés en sus estudios.

3.7 CONCLUSIONES

En relación a la hipótesis general que señala dotar espacios de mayor confort en la edificación para los alumnos con discapacidad intelectual, se puede observar que se cumple el requerimiento mediante las encuestas realizadas a los alumnos, padres de familia y docentes, donde señalan que la institución podría obtener más alumnos si utilizan todas las aulas o distribuirlas de diferentes forma, también se comprueba con la entrevista realizada a la Lic. Fanny Borja que asegura que al tener espacios de mayor confort los alumnos no dejarían de asistir y desarrollarían de mejor forma sus actividades artísticas.

Para la hipótesis específica uno, que señala el requerimiento de materiales correctos, ventilación natural e iluminación para tener un mayor confort acústico y climatización en las aulas, responde a las necesidades que tienen los alumnos en la Fundación Cultural Edgar Palacios, debido a que muchas veces las dimensiones de las aulas y los materiales afectan al sonido que generan los instrumentos y producen ruido entre aulas continuas. La ventilación natural e iluminación no fueron analizadas en la construcción de la edificación ya que algunas aulas tienen mucha incidencia de sol y las ventanas no ayudan al ingreso de aire, en cambio en otras aulas no ingresa iluminación natural por lo que su estadía es incomoda debido a que son frías y en relación a la iluminación artificial es general con luz fluorescentes compacta.

Al crear un mobiliario ergonómico para los alumnos de catorce a treinta años de edad en la Fundación se brinda mayor confort y seguridad, cumpliendo con el planteamiento de la hipótesis específica número dos la cual quiere equipar de forma adecuada todos los espacios en la institución, respondiendo también

a las necesidades que reflejan los alumnos y docentes en las encuestas realizadas.

Según la Arquitecta Mónica Ayala, al implementar la arquitectura sustentable en una edificación ayuda al cuidado del medio ambiente y se crea una conciencia en las personas que van a tratar con ella, por esta razón la hipótesis específica número tres se cumple y es de gran beneficio implementar un huerto para que los alumnos puedan desarrollar sus sentidos del tacto y el olfato al cuidar de plantas medicinales y jardines verticales que ayudan de forma estética en las instalaciones de la Fundación Cultural Edgar Palacios.

Es importante analizar el estado actual de la edificación para que la propuesta interiorista sea de forma armónica con la edificación e instalaciones y no alterare con el entorno.

3.8 RECOMENDACIONES

Se recomienda que los espacios a distribuirse de mejor forma sean funcionales y basándose de acuerdo al programa de requerimientos y principios de diseño, para que el equipamiento y envolventes arquitectónicos concuerden con las actividades artísticas y generales que se van a desarrollar con los alumnos. Como los estudiantes necesitan mejores aulas es recomendable crear zonas donde puedan interactuar de mejor forma entre ellos, los instrumentos y los espacios, así generar una mejor utilidad y funcionamiento de las aulas que se encuentran sin uso.

Es preferible tener en cuenta nuevos sistemas de paneles acústicos con diferente diseño que existen en el mercado para poder equipar el aula donde se desarrollen actividades con instrumentos musicales, pisos adecuados para que los bailarines no se lesionen al momento de practicar, iluminación artificial que ayude al ahorro de energía y no afecte con su intensidad a la vegetación, iluminación natural y ventilación natural que no afecte de forma directa a los

alumnos cuando se encuentren recibiendo clases ya que esto interrumpiría en el desarrollo de las actividades y su concentración.

Al ya tener el promedio de edades de las personas que se encuentran en la Fundación, es recomendable diseñar mobiliario con medidas ergonómicas para los diferentes usuarios, se debe tomar en cuenta también el número de personas que van a realizar una actividad en estos espacios para que no se perciba que están en un lugar pequeño y así ofrecer una zona de mayor confort que no límite de forma permanente en el desarrollo de las distintas actividades.

Se debe efectuar diferentes sistemas para implementar una arquitectura sustentable, donde creando espacios verdes más grandes a los existentes se pueda cultivar diferentes tipos de vegetación que influenciará al desarrollo de los sentidos en los alumnos y sus habilidades de relación social; teniendo en cuenta un tipo de iluminación que no afecte a las plantas, se debe recolectar agua lluvia que ayudará al regadío de las mismas, reciclaje de diferentes tipos de materiales y reducir el consumo de energía en la institución.

4 CAPÍTULO IV: PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA

Lo que se va a realizar es la intervención interiorista perteneciente a la Fundación Cultural Edgar Palacios, para crear espacios que sean acordes a las actividades de aprendizaje que realizan los alumnos con discapacidad intelectual, los cuales tendrán en algunas paredes paneles 3D para que los estudiantes puedan observar un diseño distinto, con relieve y colores que sean llamativo pero que no alteren con su estado de ánimo, también se manejará lo que son paredes con pintura de pizarra en un área amplia para que no afecte el uso de la tiza y así que tengan libertad al expresarse.

Se manejará una iluminación que dependiendo la actividad que se realice en el aula ayudará a la concentración y mejor desempeño de los estudiantes, un tipo de piso que sea adecuado para los bailarines y que no afecten a su práctica o cree lesiones cuando estos se caigan, paneles curvos y puertas acústicas que ayuden al aislamiento del ruido de pasillos y vidrios de control acústico.

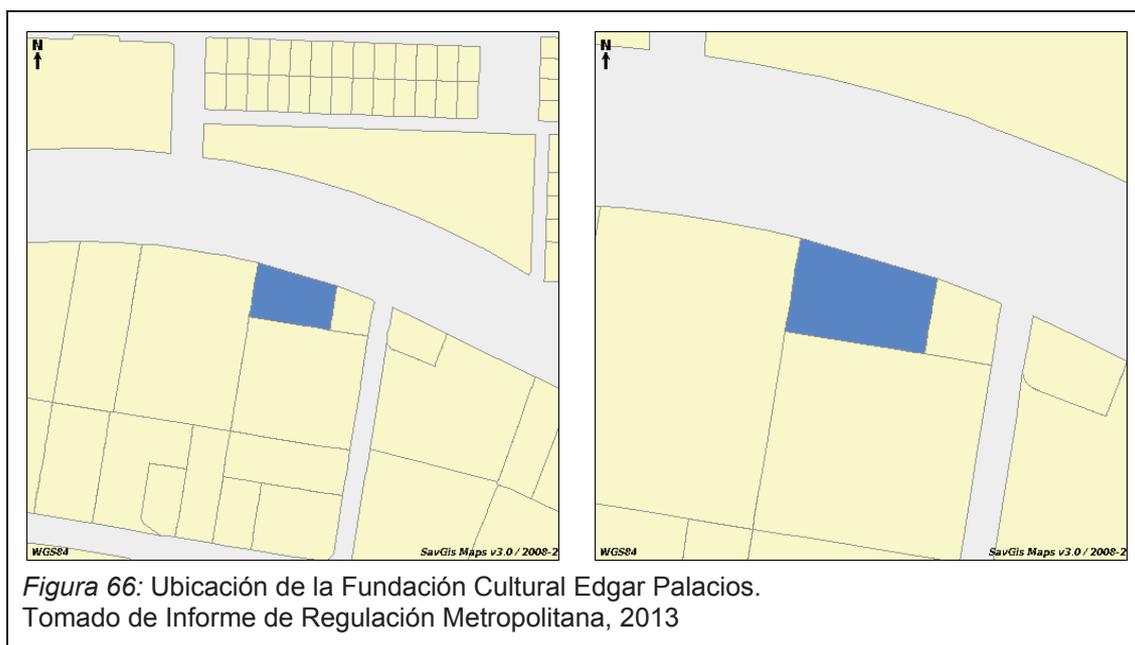
El mobiliario se manejará de acuerdo a las diferentes actividades que realicen los alumnos para brindarles mayor confort en su estadía, implementado además lugares de almacenaje de sus pertenencias.

Así también se utilizarán diferentes tipos de vegetación y un pequeño huerto para que los alumnos cuiden de sus propias plantas y después observen el beneficio que estas les dan, desarrollando un sistema de recolección de agua lluvia y de reciclaje para el cuidado del medio ambiente.

4.1 MARCO EMPÍRICO

4.1.1 Ubicación del Proyecto

La edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios se encuentra ubicada en la Avenida Diego de Vázquez N77-530 y Núñez en el sector de Carcelén, al Norte de la Ciudad de Quito.



4.1.2 Situación Geográfica

En el barrio de Carcelén, según los datos realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, el análisis poblacional es: (Censos, 2011, p. 1)

- Hombres = 19.205
- Mujeres = 20.081
- Viviendas = 11.514

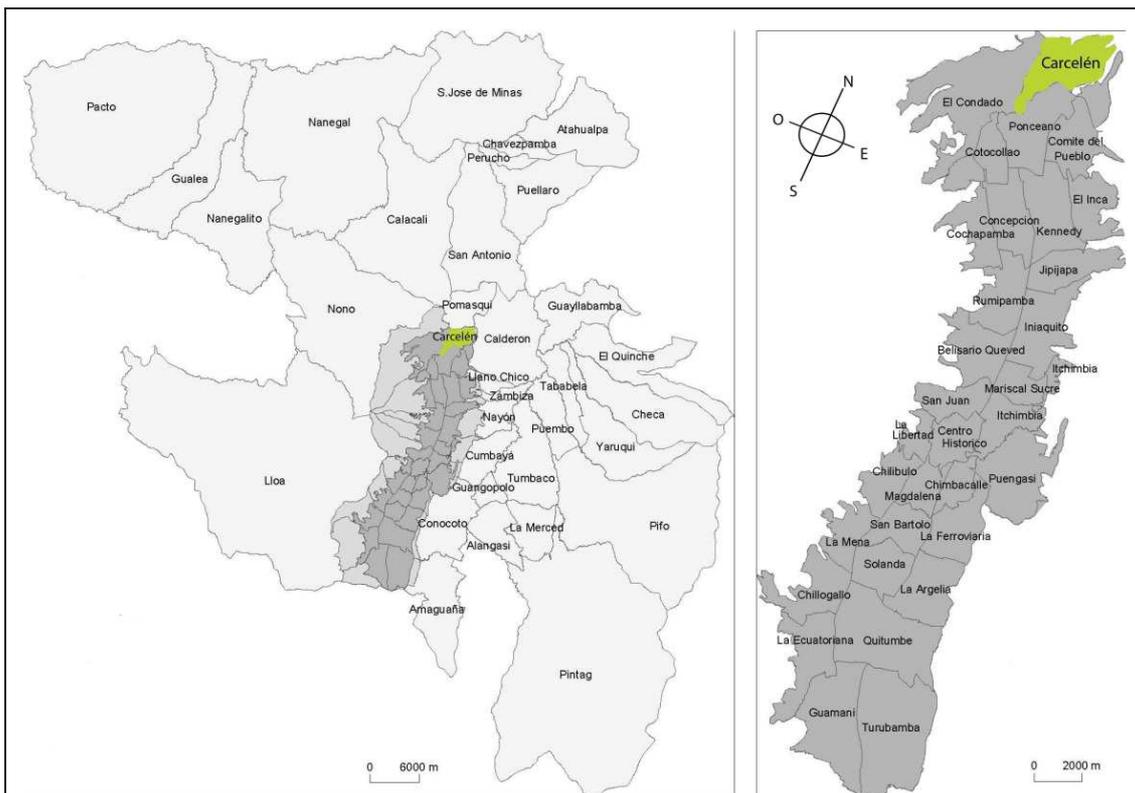


Figura 67: Ubicación del Barrio de Carcelén.
Tomado de Mapa de parroquias de Quito, 2009



Figura 68: Ubicación del Barrio de Carcelén.
Tomado de Google Maps, 2013

4.1.3 Análisis del Entorno

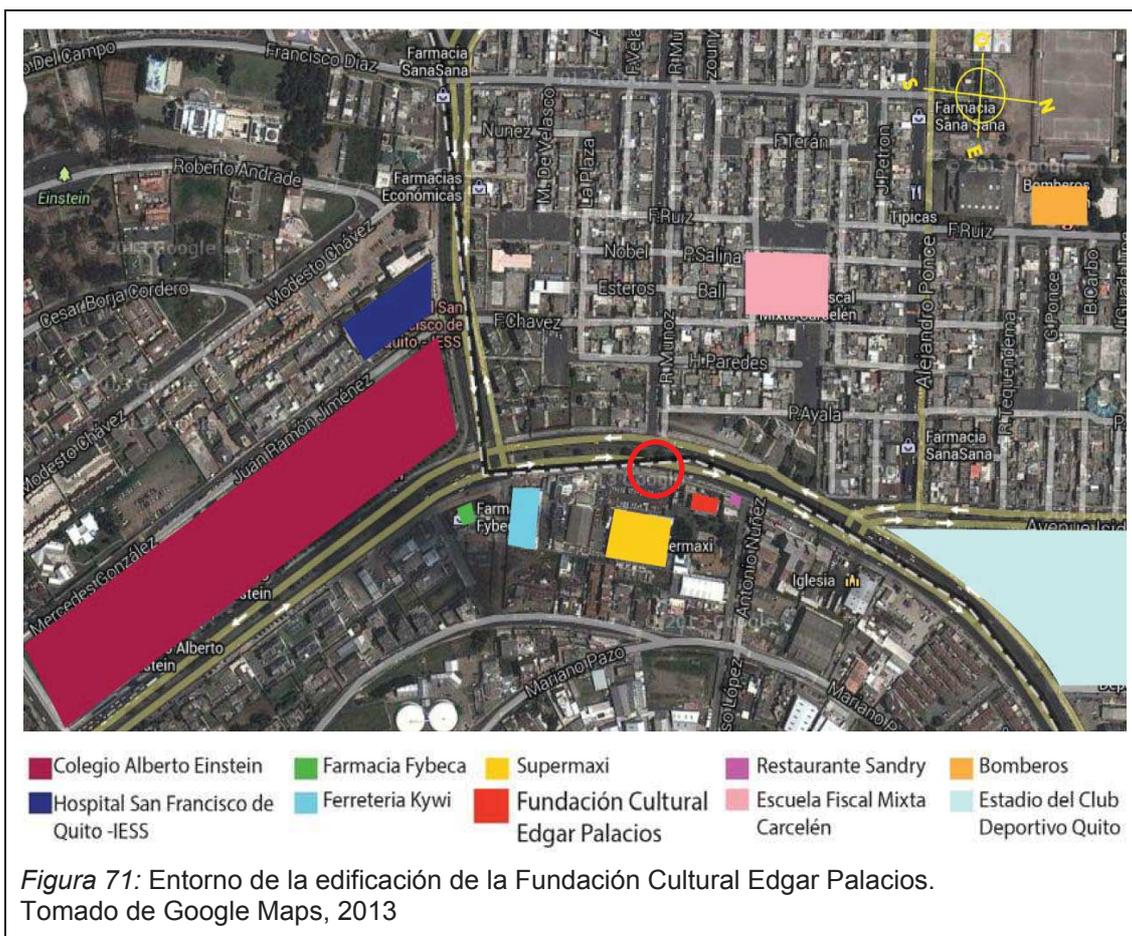
La edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios se encuentra en un lugar céntrico, de gran tránsito y cerca a otras edificaciones principales del barrio de Carcelén. La relación que tiene la edificación del proyecto con su entorno es media debido a que la edificación lateral izquierda a la del proyecto es un galpón que pertenece a Supermaxi y la derecha es un edificio de vivienda de cinco plantas con ventanales más grandes a la del proyecto y con un restaurante en la parte inferior. Se puede observar diversidad en las fachadas debido a las diferentes funciones a las que están dedicadas las edificaciones, ya que la mayoría en la planta baja tiene acceso directo de la acera debido a que tienen almacenes de comercio.



Figura 69: Ubicación lateral derecha, Supermaxi



Figura 70: Ubicación lateral izquierda, restaurante Sandry



4.1.4 Accesibilidad

4.1.4.1 Transporte Público

La afluencia de transporte público en la Avenida Diego de Vásquez es pesada ya que circulan buses urbanos, rurales e interprovinciales todo el día, generando congestión y ruido a diferentes horas.

Los buses urbanos que circulan son:

- Marín – Carcelén, Carcelén Bajo – Condado Shopping, Carcelén - Eloy Alfaro y Carcelén - 10 de Agosto.

Los buses rurales que circulan son:

- Carapungo, Calderón, Zabala y San Juan.

Los buses interprovinciales que circulan son:

- Ibarra, El Quinche, Cayambe y Guayllabamba.

Estos buses se detienen en la parada del Supermaxi a cincuenta metros de distancia de la Fundación o en la siguiente parada que es junto al puente peatonal ubicada a cincuenta y cinco metros de separación.

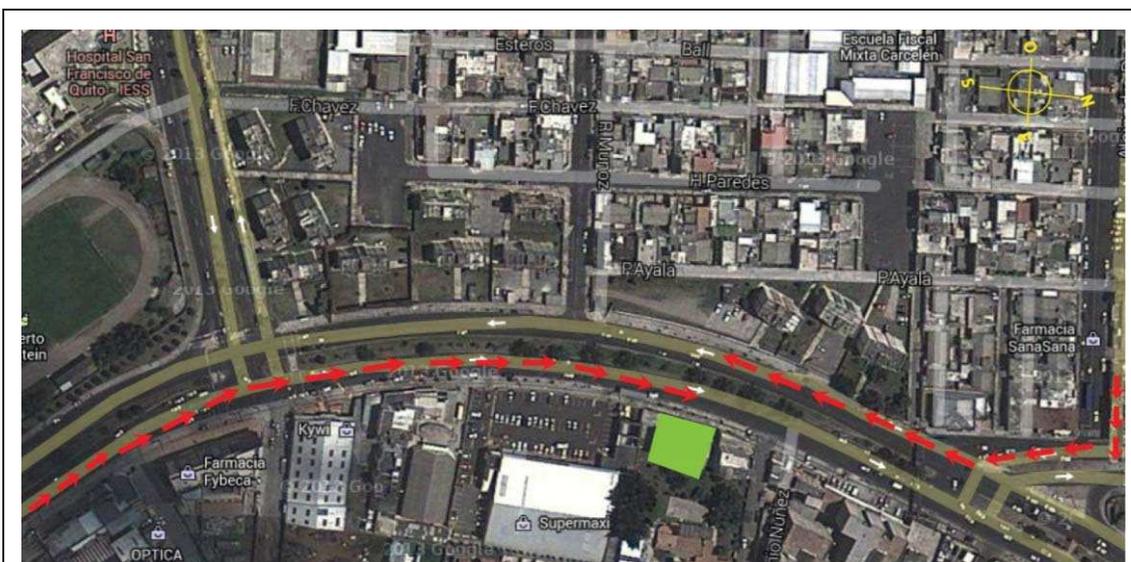


Figura 72: Circulación de transporte público.
Tomado de Google Maps, 2013

4.1.4.2 Transporte Privado

La circulación de vehículos privados es alta debido a que la Fundación tiene su acceso en la avenida Diego de Vásquez, pero no tiene un parqueadero particular por lo que las personas que van en sus automóviles los tienen que estacionar en la parte exterior en la calle junto a la acera.



4.1.4.3 Circulación Peatonal

El tránsito de personas es medio debido a que utilizan los buses que les deja en el ingreso de la Fundación o en las diferentes paradas que encontramos una a cincuenta metros y la otra a cincuenta y cinco metros de distancia de la Fundación.



4.1.5 Clima del Entorno

4.1.5.1 Temperatura

“Ecuador está situado en el centro de la Zona Tórrida, la línea ecuatorial pasa al norte de Quito, pero el clima es variado debido al relieve, que es muy montañoso y a la influencia de la corriente fría de Humboldt en verano y a la cálida de El Niño en invierno.” (Tiempo, 2012, párr. 4)

En Quito la temperatura varía de 9°C a 23°C, dependiendo de las horas del día y del sector. Las precipitaciones varían de 10% al 40% y con humedad relativa de 90%.



4.1.5.2 Asoleamiento

La salida del sol es a las 6:15 am y se oculta a las 18:17 pm, modificándose de acuerdo a la estación del año.

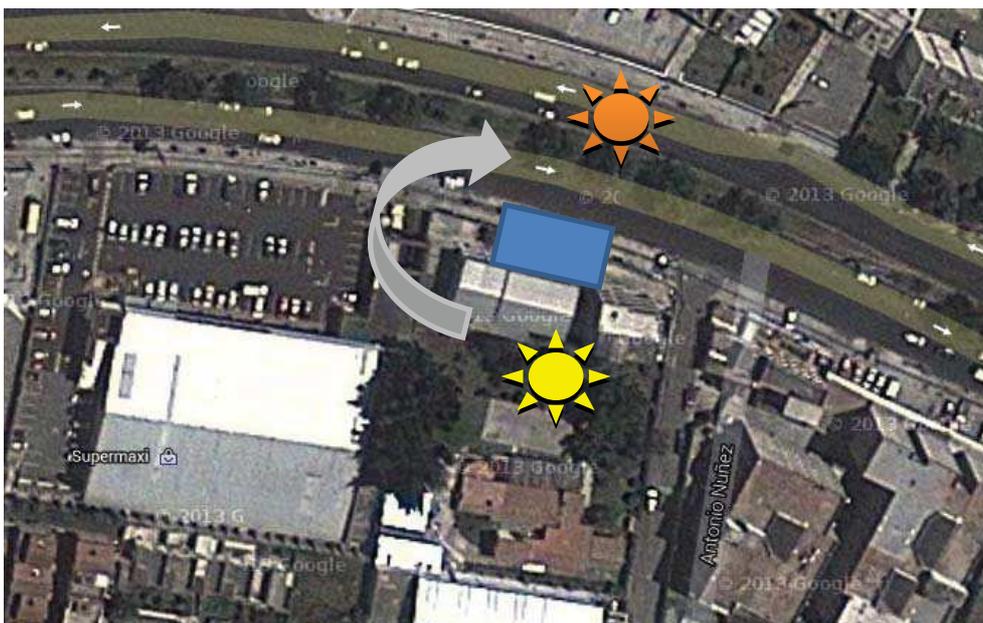


Figura 75: Forma de la salida del sol referente a la edificación del proyecto.
Tomado de Google Maps, 2013

4.1.5.3 Velocidad del viento

Se genera entre 5 km/h en épocas de verano y ha llegado a alcanzar 62 km/h en épocas de invierno.



4.1.5.4 Ruido

Tabla 3. Los niveles máximos de ruido que se aceptan en Quito

Tipo de zona según uso del suelo	Nivel de presión sonora equivalente (dB(A))	
	De 06:00 a 20:00	De 20:00 a 06:00
Zona hospitalaria y educativa	45	35
Zona residencial	50	40
Zona residencial mixta	55	45
Zona comercial	60	50
Zona comercial mixta	65	55
Zona industrial	70	65

Tomado de Distrito Metropolitano de Quito, 2013, párr. 6

4.1.5.5 Vegetación

El tipo de vegetación que podemos encontrar en el entorno de la edificación es mínima y se lo puede observar en el parterre en la avenida Diego de Vásquez, sin ninguna armonía o diseño específico.



Figura 78: Parterre en la avenida Diego de Vásquez.

4.1.6 Análisis de la Edificación

La edificación perteneciente a la Fundación Cultural Edgar Palacios se ubica en la Avenida Diego de Vásquez N77-530 y Núñez en el barrio de Carcelén al Norte del Distrito Metropolitano de Quito.

El edificio fue construido en 1993 convirtiéndose es una edificación de los 90, tiene un sistema constructivo tradicional de mampostería con bloque y mortero de cemento dándole tratamiento a las paredes de enlucido y pintura, la circulación en el interior es de forma central y dirige con sus corredores hacia las oficinas, aulas, baños y comedor.

El terreno es en forma rectangular con una área del terreno de 369.11 m², área de construcción de 1054.75 m², con retiro frontal de 5m, lateral 3m y posterior de 3m. (Informe de Regulación Metropolitana, 2013)

La tipología formal relacionando al año de construcción es resaltar una edificación rectangular con ejes de simetría, un acceso central y su techo a los aguas, sus estructuras son mediante columnas y vigas para formar cuatro plantas de uso. En cuanto al sistema tecnológico utiliza alarmas, internet y un sistema de música ambiental dirigida a la primera planta.



Figura 79: Edificación de la Fundación Cultural Edgar Palacios.

4.1.6.1 Determinantes

- Estructura
- Clima del entorno

- Normativas dirigidas a edificaciones para educación
- Accesos
- Circulación central
- Salón de ensayo
- Tipología: funcional, formal, estructural y constructiva

4.1.6.2 Condicionantes

- Nuevas áreas verdes
- Ventilación
- Iluminación
- Acústica
- Mobiliario
- Aulas con mejor uso
- Accesos para personas con discapacidad física y pasamanos

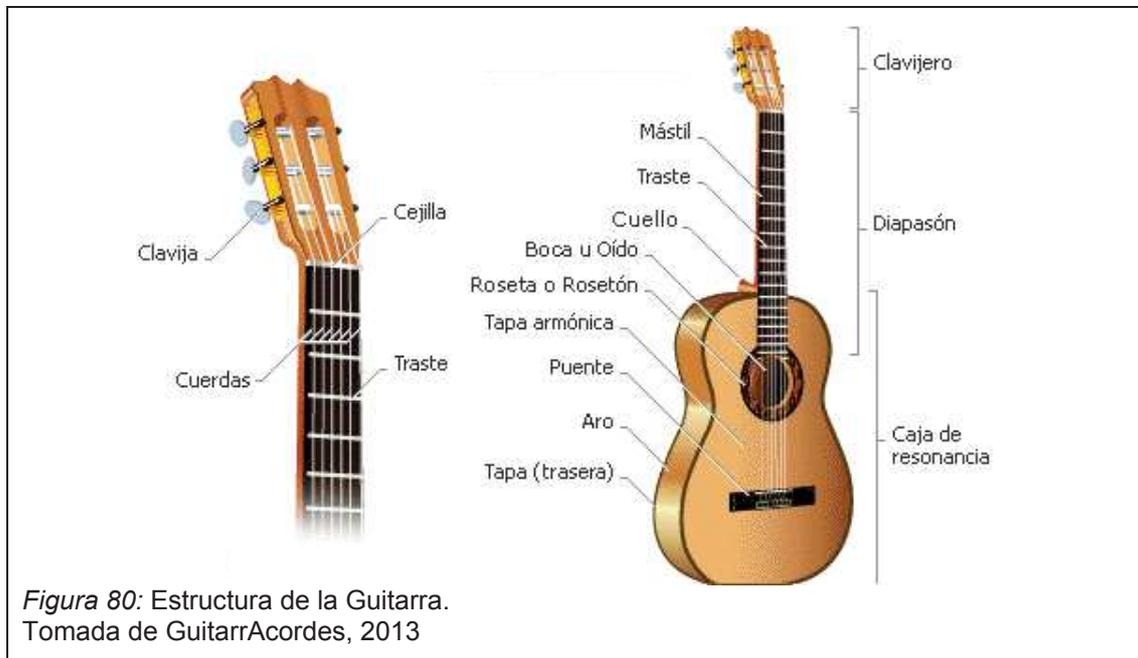
4.2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

A los cinco años de edad el fundador de la Fundación, EDGAR PALACIOS, aprendió a tocar la guitarra sin necesitar de profesores, por esta razón se toma como concepto para el proyecto este instrumento musical que se relaciona con la historia de la persona que creó el lugar y mediante el objeto con el cual logra su objetivo, que es estimular las destrezas de las personas con discapacidad intelectual mediante la música.

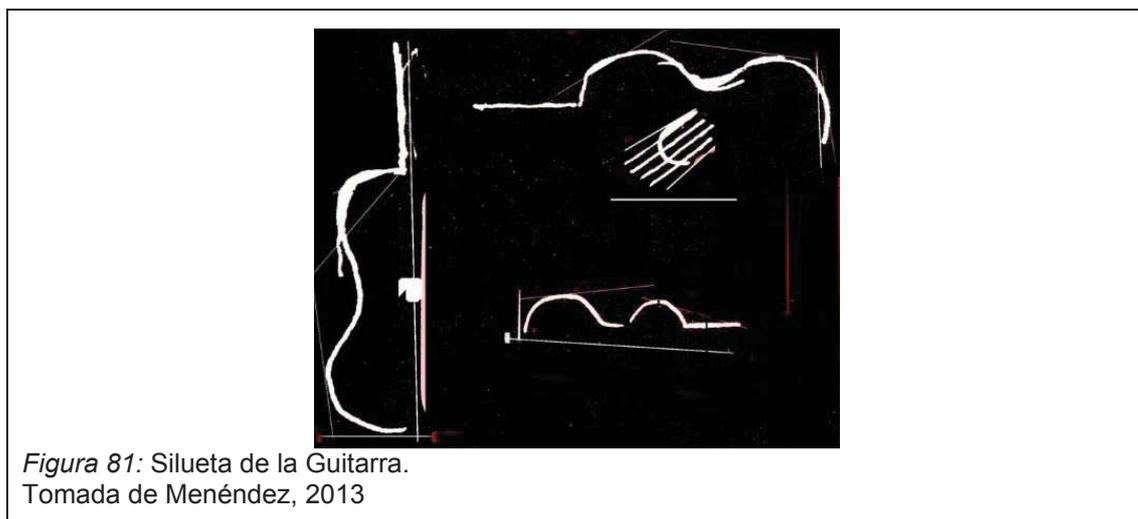
La Guitarra es un instrumento músico de cuerda, compuesto de una caja de madera, con un agujero circular en el centro de la tapa, seis cuerdas y un mástil con trastes.

Con el concepto de LA GUITARRA, lo que se quiere es utilizar las diferentes formas que tiene su estructura para incluirlos dentro del diseño, con texturas y colores, relacionándolo con las notas musicales que crean y generan melodías

que son las que ayudan al desarrollo de las destrezas en las personas, teniendo en cuenta que al percibir la música se crean estímulos en el cerebro.



Extracción de las formas curvas y rectas de la Guitarra para implementar en el diseño.



El uso de las notas musicales ayuda a crear dinamismo y expresar los sonidos que produce la Guitarra.



Figura 82: Guitarra con las notas musicales que crean melodías.
Tomado de *GuitarrAcordes*, 201

Al utilizar este concepto se lo quiere plasmar en el diseño de jardines, mobiliario, elementos de paredes y pisos, creando espacios donde los estudiantes se relacionen de forma directa con el instrumento más popular del mundo generando estímulos para seguir aprendiendo y desarrollando sus actividades artísticas. Con los tipos de madera de la guitarra se aplicará la psicología del color, empleándose en diferentes envolventes arquitectónicas y con la forma curva y recta se aplicará la psicología de la forma para crear una percepción diferente en las aulas y mobiliario diseñado.

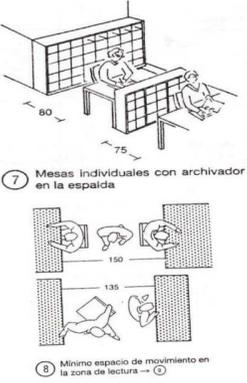
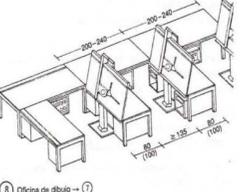
4.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

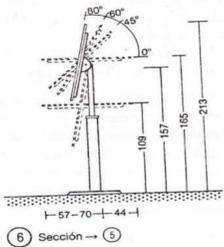
Tabla 4. División por zonas.

ZONA	COD.	ESPACIO
RECREATIVA	R1	Jardín
	R2	Huerto
SERVICIOS GENERALES	S1	Baterías Sanitarias
	S2	Enfermería
	S3	Galería de arte
	S4	Salón de ensayo
	S5	Bodega
	S6	Vestidores
ADMINISTRATIVA	A1	Recepción
	A2	Secretaría
	A3	Inspección
	A4	Contabilidad
	A5	Gerencia
	A6	Colecturía
	A7	Rectorado
DOCENTE	D1	Sala de profesores
EDUCATIVA	E1	Aula de danza
	E2	Aula de computación
	E3	Aula de pintura
	E4	Aula de lectura
	E5	Aula de guitarra
	E6	Aula de piano
	E7	Aula de violín
	E8	Aula de percusión
	E9	Aula de batería
	E10	Ludoteca
NUTRICION	N1	Comedor
	N2	Cocina
	N3	Alacena

Tabla 5. Necesidades

NECESIDAD	ACTIVIDAD	COD.	ESPACIO
Recreación	Descansar	R1	Jardín
	Interacción	R2	Huerto
Servicios	Servicio	S1	Baterías Sanitarias
	Curación	S2	Enfermería
	Exposición	S3	Galería de arte
	Ensayar	S4	Salón de ensayo
	Almacenaje	S5	Bodega
	Cambiarse de vestimenta	S6	Vestidores
Administrar	Esperar	A1	Recepción
	Registrar	A2	Secretaría
	Dirigir	A3	Inspección
	Contabilizar	A4	Contabilidad
	Administrar	A5	Gerencia
	Cobros	A6	Colecturía
	Organizar	A7	Rectorado
Enseñanza	Planificar	D1	Sala de profesores
Aprendizaje	Aprender, practicar	E1	Aula de danza
		E2	Aula de computación
		E3	Aula de pintura
		E4	Aula de lectura
		E5	Aula de guitarra
		E6	Aula de piano
		E7	Aula de violín
		E8	Aula de percusión
		E9	Aula de batería
	Actividades de juego	E10	Ludoteca
Alimentación	Alimentación	N1	Comedor
	Cocción de alimentos	N2	Cocina
	Almacenaje	N3	Alacena

ADMINISTRACION	A7	Rectorado	Organizar	Personal administrativo, docentes, padres de familia, estudiantes, visitantes	1	Silla ,escritorio , archivador, repisas, archivador	2,43m	2,66m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	Telefonía, internet	Medio
DOCENTE	D1	Sala de profesores	Planificar	Docentes	17	Sillas, mesas, sillones 	5,54m	6,50m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	Internet	Alto
EDUCATIVA	E1	Aula de danza	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	12	Sillón, tubos de ejercicio	4,04m	9,77m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E2	Aula de computación	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	7	Sillas, escritorios	2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	Internet	Medio
	E3	Aula de pintura	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	4	Sillas, atril de pintura, escritorios, pizarrón 	2,35m	2,89m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E4	Aula de lectura	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	5	Cojines, sillas, mesa 	3,33m	4,83m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Medio

EDUCATIVA	E5	Alula de guitarra	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	4		2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E6	Alula de piano	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	3	Silla, instrumentos, pizarron	2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E7	Alula de violin	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	3	Sillas, atril, pizarron, instrumentos	2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E8	Alula de percusión	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	3	Sillas, atril, pizarron, instrumentos	2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E9	Alula de bateria	Aprender, practicar	Estudiantes, docentes	2	Sillas, atril, pizarron, instrumentos	2,55m	2,75m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	E10	Ludoteca	Actividades de juego	Estudiantes, docentes	8	Cojines, sillas, mesa, juegos	3,33m	4,83m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
NUTRICION	N1	Comedor	Alimentación	Estudiantes, docentes, personal adm.	38	Sillas, mesas	2,40m	3,00m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Alto
	N2	Cocina	Cocción de alimentos	Cocinero	2	Muebles de cocina	1,70m	2,20m	Iluminación artificial, interruptor simple y doble, tomacorriente doble de 110 V	Fregadero	-	Alto
	N3	Alacena	Almacenaje	Cocinero	1	Estanterías metálicas	1,98m	2,30m	Iluminación artificial, interruptor simple, tomacorriente doble de 110 V	-	-	Medio

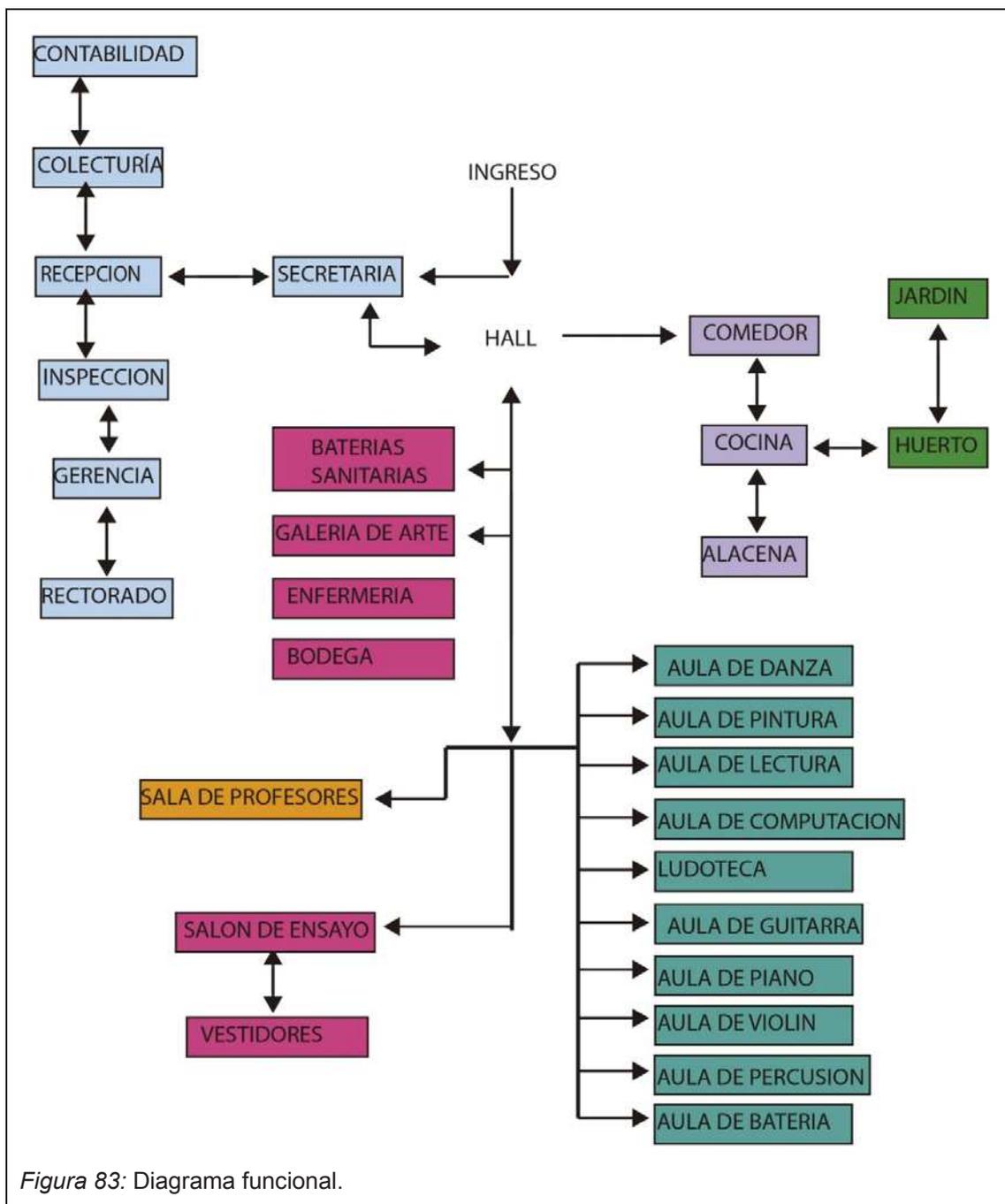


Figura 83: Diagrama funcional.

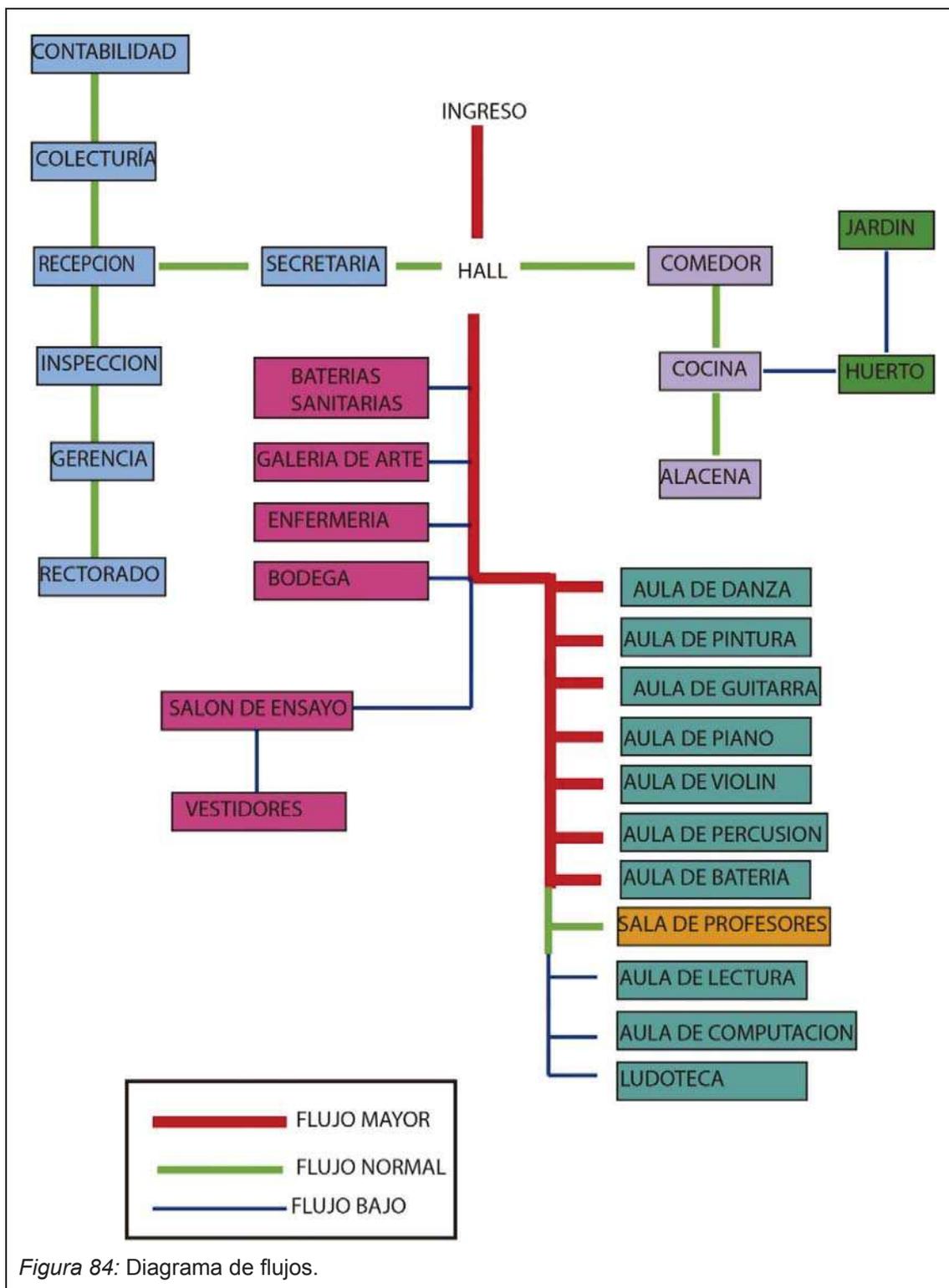


Figura 84: Diagrama de flujos.

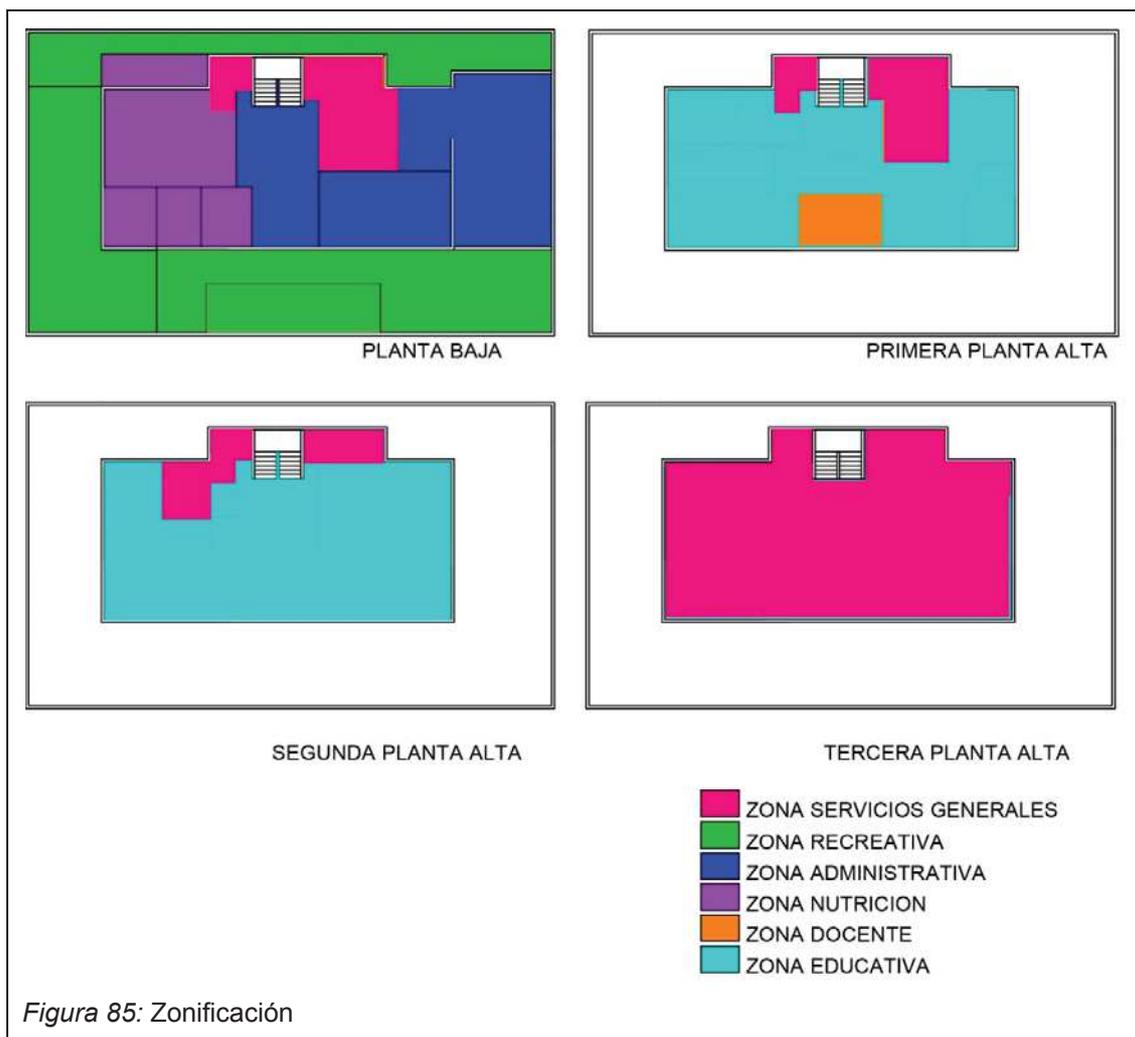


Figura 85: Zonificación

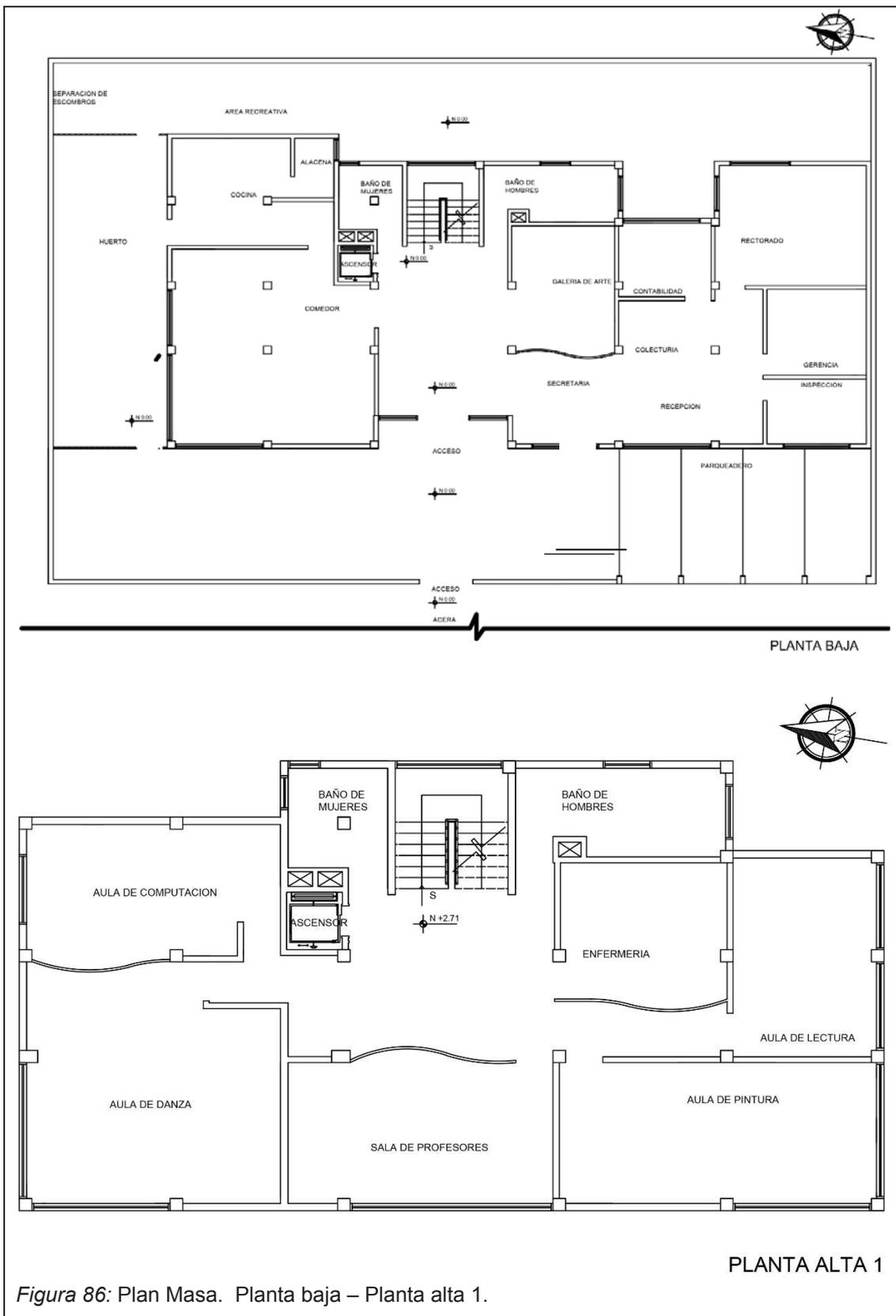


Figura 86: Plan Masa. Planta baja – Planta alta 1.

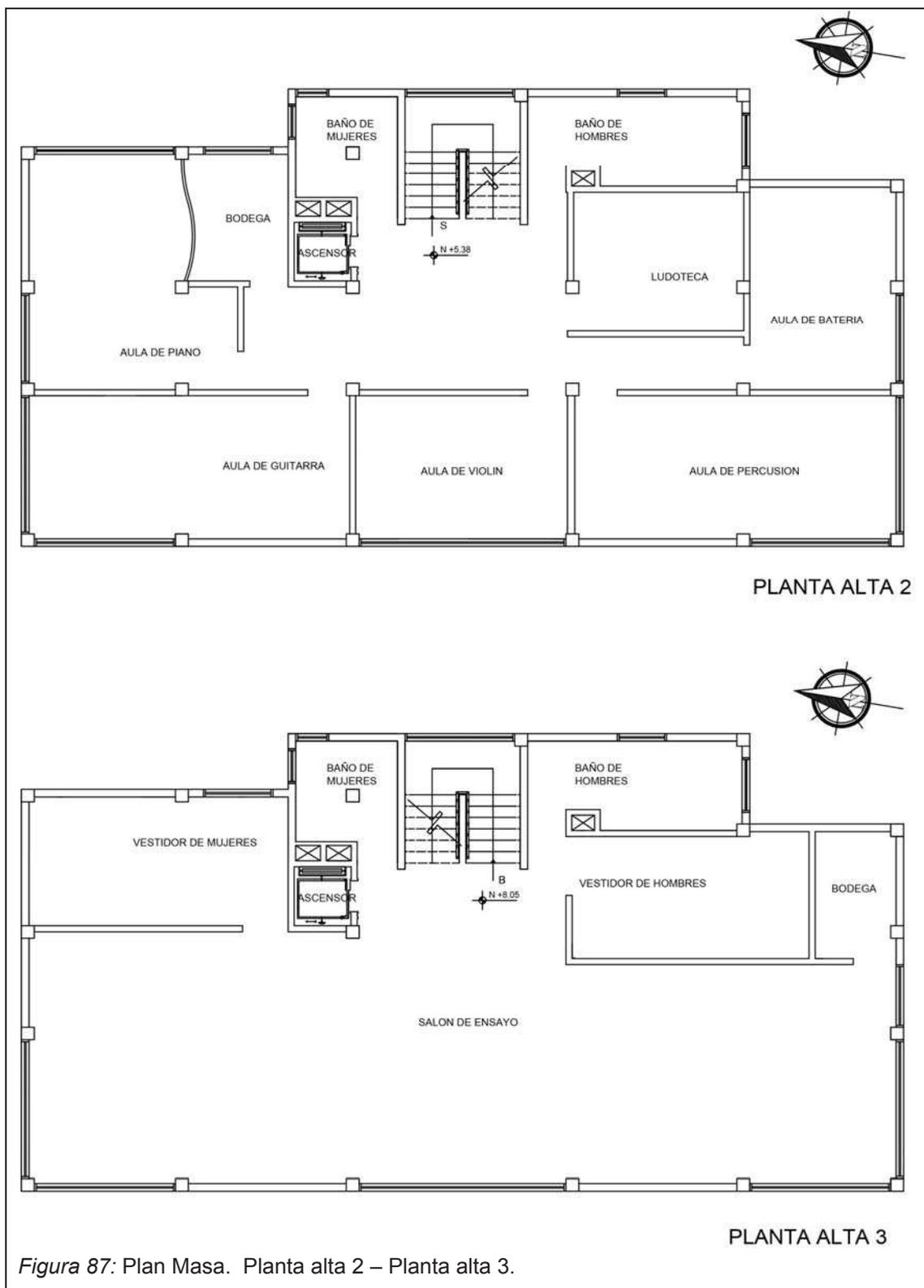


Figura 87: Plan Masa. Planta alta 2 – Planta alta 3.

REFERENCIAS

- Acústica Integral. (2013). Recuperado el 2 de Junio de 2013, de http://www.acusticaintegral.com/puerta_acustica_rs-el.htm
- Alcantara, E., Venicia, A., Jimenez, A., & Taveras, S. (2013). *Materiales Aboserbentes*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de <http://www.slideshare.net/vene155/materiales-absorbentes-7197107>
- Alsina, P., & Sesé, F. (2008). *La música y su evolución*. Barcelona: GRAÓ.
- American Music Therapy Association. (2013). Recuperado el 19 de Mayo de 2013, de <http://www.musictherapy.org/>
- Asamblea Nacional República del Ecuador. (2012). Recuperado el Miércoles 3 de Abril de 2013, de Ley Orgánica: <http://www.conadis.gob.ec/images/documentos/nuevaleyorganicadediscapacidades.pdf>
- Bosch, R. (2012). Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de <http://www.rosanbosch.com/en/project/vittra-school-s%C3%B6dermalm>
- Bosch, R. (2012). Recuperado el 22 de Mayo de 2013, de <http://www.rosanbosch.com/en/project/vittra-school-brotop>
- Casas Restauradas. (2012). Recuperado el 3 de Junio de 2013, de <http://www.casasrestauradas.com/pintura-pizarra/>
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades. (2012). Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://www.conadis.gob.ec/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=69
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades. (2012). Recuperado el 28 de Abril de 2013, de <http://www.conadis.gob.ec/images/documentos/nuevaleyorganicadediscapacidades.pdf>
- Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades*. (2013). Recuperado el 19 de Marzo de 2014, de Registro Nacional de Discapacidades: http://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/03/conadis_registro_nacional_discapacidades.pdf
- Cuarto Color. (2012). Recuperado el 2 de Junio de 2013, de <http://www.cuartocolor.es/pintura-pizarra-13>
- Cumming, R. (2006). *Arte*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Deco Desk. (2010). Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de http://www.decodesk.com/html/shapes/sand_es.html

- Delfin, J. (2011). *Estudios pedagógicos*. Recuperado el 25 de Abril de 2013, de <http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052011000200021&script>
- Design, T. (2009). *Graphic Ambient*. Recuperado el 24 de Mayo de 2013, de <http://graphicambient.com/2011/12/20/senzoku-gakuen-college-of-music-japan/>
- Diario La Hora. (2006). Homenaje a Edgar Palacios. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/439386/-1/Homenaje_a_Edgar_Palacios.html#.UWYUSbWkpzo
- Diario La Hora. (2012). Musicoterapia para discapacitados Recuperado el 10 de Abril de 2013, de <http://www.lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101429641#.UUpUdBzvsrU>
- Diccionario Biográfico Ecuador. (s.f.). Recuperado el 9 de Abril de 2013, de <http://www.diccionariobiograficoecuador.com/tomos/tomo19/p2.htm>
- Dirección Metropolitana de Gestión de Información. (s.f.). Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://geoinfo.quito.gob.ec/documentos/Estadisticos/Demograficas/Principales_variables_demograficas.pdf
- Distrito Metropolitano de Quito. (2008). *Normas de Arquitectura y Urbanismos*. Recuperado el 22 de Junio de 2013, de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/ordenanzas/ordenanzas%20a%c3%91os%20anteriores/ord-3746%20-%20normas%20de%20arquitectura%20y%20urbanismo.pdf
- Distrito Metropolitano de Quito. (2013). Recuperado el 22 de Junio de 2013, de <http://www.quitoambiente.com.ec/index.php/gestion-ambiental/ruido>
- Fairis. (2011). Recuperado el 09 de Marzo de 2014, de <http://www.fairis.com/failam.html>
- FEAPS. (2010). Recuperado el 20 de Abril de 2013, de <http://www.feaps.org/conocenos/sobre-discapacidad-intelectual-o-del-desarrollo.html>
- Fórmica. (2013). *Panelex*. Recuperado el 10 de Marzo de 2014, de http://www.panelex.com.co/portal/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=47&Itemid=38&lang=es
- Galarza, H. (2008). Discapacidad intelectual, demanda por un análisis de cultura y social crítico en el Ecuador. *Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 182.
- García, A. (2003). *Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana*. Recuperado el 2 de Mayo de 2013, de http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu06404.htm

- Garrido, L. (2011). *Cículo Verde*. Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de http://www.circuloverde.com.mx/es/cont/calentamiento_global/Definici_n_Arquitectura_Sostenible_Luis_de_Garrido.shtml#.UdLpVfmnq7X
- Garza, E. (2008). *Guía del agua y la construcción sustentable*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de file:///C:/Users/Usuario%20FDG/Downloads/guia_agua_y_construccionsustentable_2008.pdf
- Gelardi, D., & Esteves, A. (2013). *Edificio sustentable para la escuela de musica de la Universidad Nacional de Cuyo*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de http://www.arqsustentable.net/arq_fotos/escuelacuyo/Com30
- Google Maps. (2013). Recuperado el 4 de Abril de 2013, de http://maps.google.com.ec/maps?hl=es&q=carcelen,+quito&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.44158598,d.eWU&biw=1366&bih=667&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wl
- Google Maps. (2013). Recuperado el 4 de Abril de 2013, de http://maps.google.com.ec/maps?hl=es&q=fundacion+cultural+edgar+pala+cios&bav=on.2,or.r_qf.&bvm=bv.44697112,d.dmQ&biw=1366&bih=667&um=1&ie=UTF-8&sa=N&tab=wl
- Griffin, M. (2004). *Manual de diseño para edificaciones energeticamente eficientes en el trópico*. Recuperado el 30 de Junio de 2013, de <http://www.fau.ucv.ve/idec/racionalidad/Paginas/Manualventanas.html>
- Guitarr Acordes. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://www.guitaracordes.com/cursoguitarra/3-Estructura_Guitarra.php
- Guzmán, V., & Artuso, M. (2013). *Dificultades del aprendizaje*. Recuperado el 17 de Mayo de 2013, de <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/documentos%20y%20libros/educacion-especial/dificultades%20de%20aprendizaje.htm>
- Harlequin Floors. (2009). *American Harlequin*. Recuperado el 02 de Junio de 2013, de <http://www.harlequinfloors.com/us/en/products/sprung-floors/liberty.html>
- Henao, O., Ramírez, D. & Giraldo, L. (2003). *El desarrollo de habilidades comunicativas en niños con Síndrome de Down*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Hispavista. (2012). *El tiempo en Ecuador*. Recuperado el 22 de Junio de 2013, de <http://el-tiempo.com/ecuador/>
- INEC. (2011). *Dirección Metropolitana de Gestión de Información*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://geoinfo.quito.gob.ec/documentos/Estadisticos/Demograficas/Principales_variables_demograficas.pdf

- Informe de Regulación Metropolitana. (2013). Recuperado el 20 de Mayo de 2013, de <https://pam.quito.gob.ec/SuimIRM-war/irm/buscarPredio.jspx;jsessionid=1e663aa004a13c47b32ec2f8bb9f>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2011). Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://geoinfo.quito.gob.ec/documentos/Estadisticos/Demograficas/Principales_variables_demograficas.pdf
- Interface Reconnect. (2012). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de <http://www.interfacereconnect.com/es-419/>
- Jardines Verticales. (2010). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de <http://www.jardines-verticales.com.ar/jardines.html>
- Martin, A. (2013). *Decoración de Interiores*. Recuperado el 3 de Junio de 2013, de <http://www.decoracionde-interiores.com/pintar-paredes-y-textiles-con-patrones/>
- Menéndez, P. (2013). *Contemporaneo Art Music*. Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://www.contemporaneomusic.com/pedro_menendez_arquitectura_tango/
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2008). Recuperado el 17 de Mayo de 2013, de <http://educacion.gob.ec/educacion-especial-e-inclusiva/>
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. (2005). *La educación especial*. Recuperado el 13 de Mayo de 2013, de <http://sumakkawsay.tieneblog.net/wp-content/uploads/2011/03/EducacionEspecial.pdf>
- Muñoz, A. (2013). *Psicología, Medicina, Salud y Terapias alternativas*. Recuperado el 19 de Mayo de 2013, de <http://www.cepvi.com/medicina/cromoterapia.shtml>
- Muñoz, C. (2011). *Musicoterapia con niños con Síndrome de Down*. Recuperado el 17 de Mayo de 2013, de http://roble.pntic.mec.es/mlia0003/masjuntosmasespeciales/jornadas/jornadas2011/materiales/nuevasmusicas_musicoterapia.pdf
- Neufert, E. (2001). *Arte de proyectar en Arquitectura*. México: Gustavo Gili S.A. de C.V.
- Opinión Diario Moderno y Profesional. (2013). Edgar Palacios, el músico que rompió las barreras. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de <http://www.diariopinion.com/nacional/verArticulo.php?id=849090>
- Oppliger, T. E. (2006). *Arte terapia como herramienta de intervencion para el proceso de desarrollo personal*. Recuperado el 19 de Mayo de 2013, de http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2006/covarrubias_t/sources/covarrubias_t.pdf

- Panero, J. & Zelnik, M. (1991). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. México: Ediciones Gustavo Gili S.A. de C.V.
- Philips. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://download.p4c.philips.com/l4bt/3/334089/schoolvision_tcs477_surface_moun_334089_ffs_esp.pdf
- Philips. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://www.lighting.philips.com/pwc_li/es_es/connect/tools_literature/assets/pdfs/colegios%20mas%20luminosos.pdf
- Philips. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://www.lighting.philips.es/lightcommunity/trends/led/what_are_leds
- Philips. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de http://www.lighting.philips.com/es_es/projects/wintelre.wpd
- Philco. (2012). Recuperado el 19 de Noviembre de 2013, de <http://www.preciolandia.com/ar/calefon-electrico-philco-wh-ph10-con-gar-7gumuv-a.html>
- Reglamento General a la Ley de Discapacidad. (2000). Recuperado el 9 de Abril de 2013, de <http://dredf.org/international/Ecuador2.pdf>
- Repositorio Digital de la Universidad San Francisco de Quito. (2011). *Música y Arquitectura*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de [http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/826/2/99811%20\(Tesis\).pdf](http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/826/2/99811%20(Tesis).pdf)
- Sao, M. (2003). Instituto Superior de Ciencias Médicas en La Habana. *Evolución del concepto social de discapacidad intelectual*. Recuperado el 15 de Mayo de 2013, de http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_4_04/spu06404.htm
- Sepulveda, F. (2013). *Música + Arquitectura o Viceversa*. Recuperado el 21 de Mayo de 2013, de <http://www.arquls.cl/2013/04/musica-arquitectura-o-viceversa/>
- Tamiluz. (2013). Recuperado el 30 de Junio de 2013, de <http://www.tamiluz.es/productos/P9-brise-soleil-quebravistas-spf-aluminio-lamas-fija.html>
- Temperatura en Quito. (2013). Recuperado el 24 de Junio de 2013, de https://www.google.com.ec/webhp?source=search_app&gfe_rd=cr&ei=WlDDU9TcNsvO8gfYx4HwAg&gws_rd=ssl#q=temperatura+en+quito
- Tifatino, A. (2010). *Danzaterapia*. Recuperado el 18 de Mayo de 2013, de <http://www.saludterapia.com/articulos/terapias-y-tecnicas/155-terapias-cuerpo-mente/826-danzaterapia-definicion.html>

- Tifatino, A. (2010). *Salud Terapia*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de <http://www.saludterapia.com/articulos/terapias-y-tecnicas/169-terapias-psicologicas/809-musicoterapia-articulo-definicion.html>
- Torres, M. (s.f.). *Un poco de Noticia*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de <http://unpocodenoticia.weebly.com/sinamune.html>
- Velocidad de viento en Quito. (2013). Recuperado el 24 de Junio de 2013, de http://www.google.com/webhp?source=search_app#gs_rn=17&gs_ri=psy-ab&suggest=p&cp=27&gs_id=3c&xhr=t&q=velocidad+del+viento+en+quito
- Vicepresidencia República del Ecuador. (s.f.). Recuperado el 02 de Mayo de 2013, de <http://www.vicepresidencia.gob.ec/programas/>
- Vicepresidencia República del Ecuador. (s.f.). Recuperado el 14 de Mayo de 2013, de <http://www.vicepresidencia.gob.ec/>
- Wikimedia. (2009). *Mapa de parroquias de Quito*. Recuperado el 10 de Abril de 2013, de http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mapa_de_Parroquias_de_Quito.jpg